e-Front runners

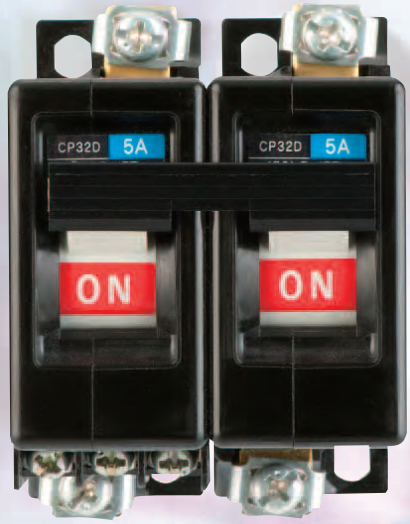
受配電機器
DISTRIBUTION

サーキットプロテクタ

富士電機機器制御株式会社
Fuji Electric FA Components & Systems Co., Ltd.

OA・FA時代にマッチした
富士サーキットプロテクタ

制御回路用の機能を
コンパクトに凝縮！



CP-D形

CP-F形

各種制御盤の制御回路、
機器の保護に！

広く電子機器の保護に
高性能・コンパクトタイプを！

CP-30P形

CP-50B形

50Aまでの電子機器保護に
対応した、高性能品！

電子機器保護の
スタンダードタイプ！

CP-E形

実物大

Point1 安全性を重視！

●IEC規格のクラスⅡ絶縁機器に適用できます。
（CP-V，CP30P，CP50B形）
●ハンドルはON状態でケースに収まるので，不用意な接触による誤動作がなく，ON-OFF表示が明確です。（CP31，CP-D，CP-F 形）
●結線部が露出しないように，端子カバーを用意しました。
（CP-F，CP31，CP-D形）
●事故回路状態で投入した場合でも，トリップフリー機構が働き，確実に遮断します。
●流体電磁式を採用していますので，即時復帰が可能です。また，定格電流も周囲温度の影響を受けません。

Point2 使い易さいろいろ

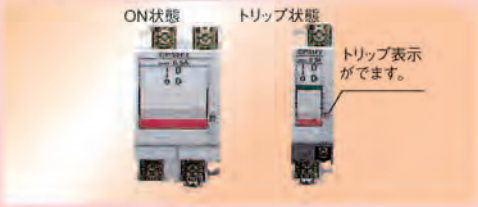
●カラーキャップにより，各回路を系統別に色分け表示できます。
（CP-E形，CP-V形）
●各種接続方式に対応
・ねじ端子接続，タブ端子接続，ハンダ接続，プリント板直接続
●多様な取付方式を準備しています。
●事故回路により遮断した場合トリップ表示が出ます。（CP-F 形）
●AC/DC両用ですので、誤手配が減り、管理が容易です。（CP-F形）

パネル取付

表面ねじ取付

IECレール取付

トリップ表示（CP-F 形）



Point3 ワイドバリエーションを実現

●制御盤用から電子機器用に広くご使用になれます。
●豊富な保護特性と回路構成により，被保護器の特性に合せた最適選定が可能です。
・動作特性（瞬時形～低速形）
・定格電流（0.05～50A）
・定格遮断容量（1,000～2,500A）
・１極品～４極品
・各種内部回路
（直列形，並列形，リレー形，スイッチ形，デュアルコイル形）

Point4 広く世界に！

●主要海外規格の認定品で，欧米各国への輸出に対応できるグローバルマーケット製品です。（詳細はF1-2ページをご覧下さい。）

UL･CSA規格　TÜV　CEマーキング

Point5 電子回路保護用を充実

●制御回路用に対して，電子回路用の需要が増大している今日，富士のサーキットプロテクタは豊富なラインナップを用意しました。

＜電子回路用の主な用途＞

各種電源装置――直流電源，通信機器用電源，医療機器用電源，ソーラーシステム電源など
制御盤，制御装置，工作機械，半導体製造関連機器，コンピュータ関連機器，冷凍機，自動現像機など

Point6 高度な技術力が信頼性を生みます

●高度な解析技術と高精度な製造技術を結集した流体電磁式を採用し，安定した動作特性を実現しました。
●シンプルで独自の開閉機構を開発し，薄形でAC/DC両用化を達成しました。（CP-F形）

安全上のご注意

●本資料は、弊社の電気機器、コンポーネンツ商品をご選定、ご購入いただく際の参考情報を提供することを目的としております。
●本資料掲載商品の取付、配線工事、操作および保守・点検を行う前には「取扱説明書」や「ユーザーズマニュアル」などをよくお読みの上、正しくご使用ください。ご使用方法が適切でない場合、死亡事故や重傷事故につながる可能性があります。
●本資料のご使用に当たって、ご不明な点やさらに詳細な内容が必要な場合は、お買上の販売店または弊社にご相談ください。

●本資料掲載商品のお取扱いに当たっては、次の事項を守ってください。

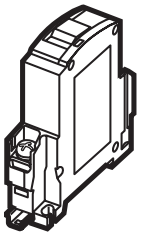
⚠警告

●取付け、取外し、配線作業および保守・点検は必ず電源を切って行ってください。また、通電中は端子などの充電部に触れないでください。感電および短絡による火傷、死亡・重傷事故につながるおそれがあります。

⚠注意

●運搬方法に指定がある場合、指定以外の方法で運搬しないでください。また、開梱時に、損傷、変形のあるものは使用しないでください。火災、誤動作、故障の原因となります。
●運搬・開梱時に製品を落下、転倒など衝撃を与えないでください。製品の破損、故障の原因になります。
●取付け、電気工事、電気配線および保守・点検は専門知識を持つ有資格者が行ってください。
●取扱説明書および資料に記載の環境で使用（保管）してください。高温、多湿、結露、じんあい、腐食性ガス、有機溶剤、特殊な油、過度の振動・衝撃など異常な環境に設置しないでください。火災、誤動作、感電、故障などのおそれがあります。
●取扱説明書および資料に記載の定格電圧および電流で使用してください。定格以外の使用は地絡、短絡、火災、爆発、故障、誤動作のおそれがあります。
●製品は取扱説明書および資料に記載されている指示に従って取付けてください。取付けに不備があると、落下、誤動作、故障などにより、けがの原因になります。
●印加電圧・通電電流に適した電線サイズを選定し、取扱説明書で規定されたトルクで締め付けてください。配線に不備があると火災のおそれがあります。
●ごみ、コンクリート粉、鉄粉、電線くずなど異物が機器内部に入らないよう施工してください。接触不良や釈放不良火災および誤動作などのおそれがあります。
●端子ねじおよび取り付けねじは、締め付けが確実に行なわれていることを定期的に確認してください。ゆるんだ状態での使用は、火災、誤動作の原因となります。
●充電部保護カバーを装着することを推奨いたします。装着しないと感電する可能性が考えられます。
●配線は取扱説明書およびマニュアルに記載されている内容にしたがって確実に行なってください。
配線を誤ると火災、事故、故障の原因となります。
●製品の修理はその場では絶対に行なわないで、弊社へ修理依頼してください。
火災、事故、故障の原因となります。
●清掃の際には、電源を OFF した後、ぬるま湯で湿らせたタオルなどを使用してください。
シンナー類や他の有機溶剤を直接原液で使用しますと、機器表面を溶かしたり、変色させたりします。
●製品の改造、分解はしないでください。故障の原因となります。
●製品を破棄する場合は、産業廃棄物として取り扱ってください。
●資料に記載された製品は一般工業向けの汎用製品として設計・製造されております。
人命にかかわるような機器あるいはシステムに使用する場合にはその他の安全機器・安全装置と併用してご使用ください。
●本資料に記載された製品を原子力制御用、航空宇宙用、医療用、交通機器用、乗用移動体用あるいはこれらのシステムなどの特殊用途にご検討の際は、弊社の営業窓口までご照会ください。
●本資料に記載された製品が故障することにより、人命にかかわるような設備および重大な損失の発生が予測される設備への適用に際しては必ず安全装置を設置してください。
●非常停止回路、インタロック回路はプログラマブルコントローラ・プログラマブル操作表示器の外部で構成してください。
機器の故障により、機械の破損や事故のおそれがあります。

●本資料掲載商品の外観、仕様は、予告なしに変更することがありますので、予めご了承ください。
●本資料掲載商品の希望小売価格は、消費税・工事費・使用済商品の引取り費・技術者派遣などのサービス費用等は含まれておらず、次の場合には、別途費用を申し受けます。また表示希望小売価格は、予告なしに変更することがありますので、予めご了承ください。
1）取付調整指導、および試運転立会。
2）保守点検・調整および修理。
3）技術指導、および技術教育。



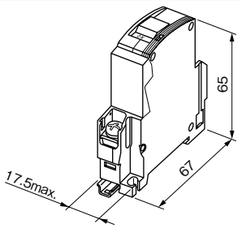
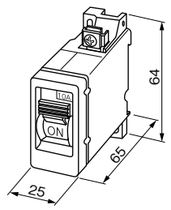
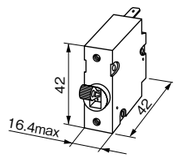
サーキットプロテクタ

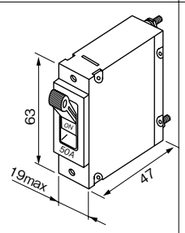
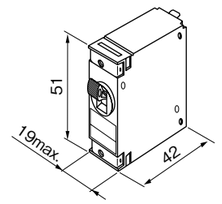
F1. サーキットプロテクタ

製品一覧——F1-2
海外規格認定表，動作特性——F1-4
適用——F1-5
構造，動作原理——F1-6
内部回路の種類と応用回路例——F1-7
安全上のご注意——F1-8
CP-F 形　特長，機種一覧・定格仕様——F1-10
形式説明，商品コード説明，
仕様組合せ表——F1-11
動作特性曲線，内部抵抗とインピーダンス，
取付姿勢，端子カバー取付——F1-12
外形寸法図——F1-13
補助・警報スイッチ取付仕様，遅延装置，
付属装置，接続可能電線と適合圧着端子，
規格認定番号，価格（税抜き）——F1-14
CP31，CP-D 形　特長，機種一覧・定格仕様——F1-15
形式説明，商品コード説明，
仕様組合せ表——F1-16
動作特性曲線，取付姿勢，内部抵抗と
インピーダンス，適用例——F1-17
外形寸法図，付属装置——F1-18
アクセサリー，2 極同時操作形〔CP32D 形〕，
取付と接続，価格（税抜き）——F1-19
CP30P 形　特長，機種一覧・定格仕様——F1-20
形式説明，商品コード説明，
仕様組合せ表——F1-21
動作特性曲線，取付姿勢，内部抵抗と
インピーダンス——F1-22
外形寸法図——F1-23
取付と接続，付属装置，規格認定番号，
価格（税抜き）——F1-25
CP50B 形　特長，機種一覧・定格仕様——F1-26
形式説明，商品コード説明，
仕様組合せ表——F1-27
動作特性曲線，取付姿勢，内部抵抗と
インピーダンス——F1-28
付属装置，外形寸法図——F1-29
取付と接続，規格認定番号，
価格（税抜き）——F1-30
CP-E, CP-V 形　特長，機種一覧・定格仕様——F1-31
形式説明——F1-32
商品コード説明——F1-33
仕様組合せ表——F1-34
動作特性曲線，取付姿勢，内部抵抗と
インピーダンス——F1-35
外形寸法図——F1-36
取付穴明寸法，ソケット用端子カバー，
付属装置，アクセサリー——F1-38
取付と接続，規格認定番号——F1-39
化粧枠取付，価格（税抜き）——F1-40

製品一覧

■製品一覧

総合製品ガイド				
シリーズ名	CP-F	CP-31	CP-D	CP-P
用途例	各種制御盤の制御回路及び機器の保護 （産業機械,工作機械,各種制御盤,etc.）			電子機器の回路保護 （各種電源装置,医療 機器,コンピュータ関連 機器,通信計測機器）
取得規格・認証	c UL us　TÜV　PS E　CCC ❶	PS E		c UL us　TÜV　PS E
CEマーキング	CE	なし		CE
極数	1～3	1	1～2	1～3
定格絶縁電圧（Ui）	AC250V,DC65V	AC250V,DC50V		AC250V,DC65V
定格使用電圧（Ue）	AC240V,DC60V	AC250V,DC50V		AC240V,DC60V
定格遮断容量	2500A at AC240V 2500A at DC60V	2500A at AC250V 1500A at DC50V	1000A at AC250V 1000A at DC50V	1000A at AC240V 1000A at DC60V
動作特性	低速形,中速形,瞬時形	時延形,瞬時形,超時延形		低速形,中速形, 高速形,瞬時形
定格電流（A）	0.1,0.3,0.5,1,2,3,5,7,10,15,20,25,30	0.3,0.5,1,2,3,5,7,10,15,20,25,30		0.3,0.5,0.75,1,2,3, 5,7.5,10,15,20,25
内部回路	直列形	直列形		直列形
取付	表面ねじ取付 IECレール取付	表面ねじ取付 IECレール取付 パネル取付		パネル取付 プリント板直取付 ライトアングル取付
接続	ねじ端子接続	ねじ端子接続		タブ端子接続 プリント板直付端子 ライトアングル端子
付属スイッチ	補助スイッチ 警報スイッチ	補助スイッチ		補助スイッチ 警報スイッチ
補助接点容量 （抵抗負荷） （微少負荷容量）	1A at AC250V 1A at DC60V 1mA at DC24V（金接点） 2mA at DC12V（金接点）	1A at AC250V 1A at DC50V		3A at AC250V 1A at DC60V 1mA at DC24V（金接点） 2mA at DC12V（金接点）
質量（1極あたり）	約80g	約100g		約40g
概略外形寸法 〔単位:mm〕				
カタログ掲載ページ	F1-10	F1-15		F1-20

CP-B	CP-E	CP-V
電子機器の回路保護 （通信・計測機器,各種電源装置,医療機器,コンピュータ関連機器, etc.）		
c UL us　TÜV　PS E	c UL us　PS E	c UL us　TÜV　PS E
CE	なし	CE
1～3	1～4	1～4
AC250V,DC65V	AC250V,DC65V	
AC240V,DC60V	AC250V,DC60V	
1500A at AC240V 1000A at DC60V	1000A at AC250V 1000A at DC60V	1000A at AC250V 1000A at DC60V
低速形,中速形, 高速形,瞬時形	低速形,中速形,高速形,瞬時形	
0.3,0.5,0.75,1,2,3, 5,7.5,10,15,20,25, 30,40,50	0.05,0.1,0.25,0.5,0.75,1,2,2.5,3,5,7.5,10, 15,20,25,30	
直列形	直列形 並列形 リレー形 スイッチ形 デュアルコイル形	直列形 並列形 スイッチ形
パネル取付	パネル取付 プリント板直取付 （IECレール取付） ❶ （表面ねじ取付） ❶	パネル取付
スタッド端子接続	タブ端子接続 ねじ端子接続 プリント板直付端子	タブ端子接続 ねじ端子接続
補助スイッチ 警報スイッチ	補助スイッチ 警報スイッチ	
3A at AC250V 1A at DC60V 1mA at DC24V（金接点） 2mA at DC12V（金接点）	3A at AC250V 1A at DC60V 1mA at DC5V（金接点）	
約80g	約60g	
		
F1-26	F1-31	

（注1）取得規格は形式や内部回路により異なる場合があります。詳細はF1-4ページの「海外規格認定一覧」を参照願います。
（注2）富士サーキットプロテクタは、IEC60934（EN60934）において、自動遮断し、自動復帰はしない遮断器で、通常の負荷条件の下で手動開閉器として使用できるもの（S形）に分類されます。
（注3）富士サーキットプロテクタは、JIS C 4610（機器保護用遮断器）に準拠します。
❶ CCC取得機器カタログを参照願います。注文方法が異なります。
❶ 別途CP-E形専用ソケットが必要です。詳しくは弊社営業までお問合せ下さい。

海外規格認定表，動作特性

■海外規格認定一覧（内部回路例）

規格 / 内部回路〈記号〉	UL1077 (CSA C22.2 No.235)	TÜV EN60934 (IEC60934)	CCC GB17701
直列形〈無〉	E、V、F、P、B	V、F、P、B	F
並列形〈2〉	E、V	V	—
リレー形〈3〉（電流引はずし）	E、V	—	—
スイッチ形〈4〉	E、V	V	—
リレー形〈5〉（電圧引はずし）	—	—	—
デュアルコイル形〈6〉	—	—	—

（備考） E:CP-E形　V:CP-V形　F:CP-F形　P:CP-P形　B:CP-B形

■海外規格認定番号一覧

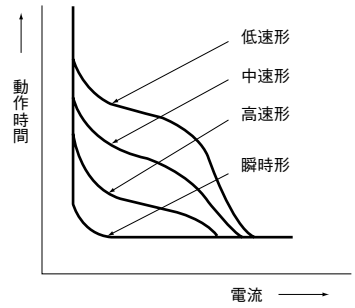
規格 / シリーズ	UL1077 (CSA C22.2 No.235)	TÜV EN60934 (IEC60934)	CCC GB17701 ❶
CP-E	E96846 E83461（スイッチ形）	—	—
CP-V	E96846 E83461（スイッチ形）	R50064785	—
CP-F	E96846	R50175651	2003010309067080
CP-P CP-B	E96846	R9750278	—
ソケット（CP-E用）	E96846SP　LR67978 ＊ E83461	—	—

＊ CSA C22.2 No.14

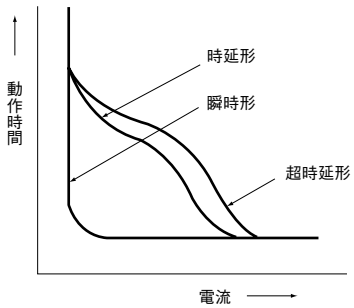
❶ CCC取得機器カタログを参照願います。注文方法が異なります

■動作特性

CP-E形、CP-V形
CP-P形、CP-B形



CP31形、CP-D形

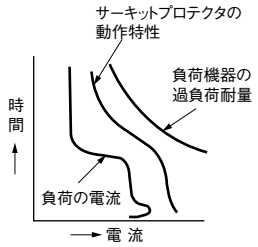
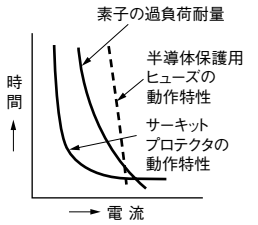


CP-F形

●F1-12ページをご参照ください。

■適用

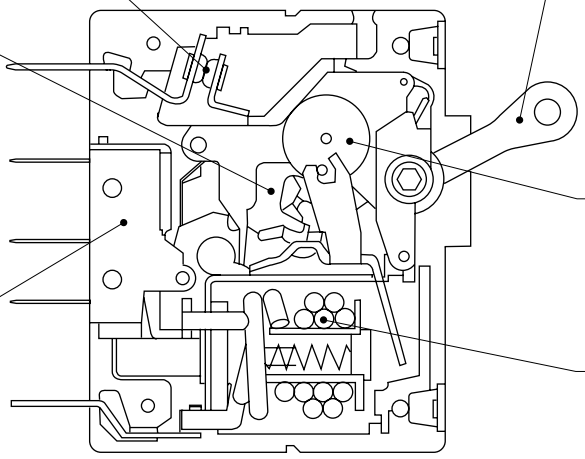
富士サーキットプロテクタは工作機械、産業機械、事務機械など各種機械に使用される電気回路や電動機、ソレノイドなどの機器の保護に使用されます。サーキットプロテクタの使用にあたっては、回路や負荷機器の特性上の特徴を考慮のうえ、保護目的にマッチしたタイプを選定してください。

適用回路				保護器の選定上の考え方	適用サーキットプロテクタの動作特性						
分類		回路例	回路の特徴		F、P、B、E、V形				31形、D形		
					低速	中速	高速	瞬時	時延	瞬時	超時延
保護対象の過負荷耐量が比較的大きい。	事故時以外に定格電流を大きく上廻る過渡電流が流る。	・電動機回路	・定格負荷の5～7倍の始動電流が流れる。 ・機械的負荷の慣性により始動時間が異なる。 ・定格の120%～130%でも焼損が起きる。	 負荷機器の過負荷耐量（焼損特性）と正常電流や突入電流の値、および、その持続時間を正しく知り、図のような協調関係にある特性をもつ保護器を選定する。	○				○		○
		・ソレノイド回路 ・バルブ回路	・始動時に定格負荷の10数倍の大きな突入電流が流れ、ソレノイドの場合は負荷により持続時間が長い。		○*1	○*1			○		○
		・電源回路 （トランス回路）	・始動時に定格負荷の10数倍の励磁突入電流が流れる。		○*1	○*1			○		○
	大きな過渡電流が発生しない回路	・リレーなどによるシーケンス制御回路 ・ヒータ回路 ・操作回路		リレーなどの巻線のレアーショートあるいは配線の短絡などの比較的大きな事故電流の保護が主体となる。		○	○	○	○	○	○
保護対象の過負荷耐量が小さい。		・SCR ・Triac ・半導体回路	・過負荷耐量が小さいので、短い時間で過電流を遮断しないと破壊する。	 半導体素子の平均順電流の10倍以上の保護は難しい場合があり、サーキットプロテクターは過負荷保護が主体となる半導体保護用ヒューズと併用することにより素子の完全な保護を行うことができる。			○	○		○	

（注*1）突入電流が非常に大きい場合には、イナーシャディレイ装置（CP-F形は遅延装置）（D）を付属してご使用願います。

構造，動作原理

■構造（CP-E 形の例）



接点
●導電性・耐アーク性・耐消耗性に優れた銀合金材料を使用しています。

開閉機構
●合理的に設計されたリンク機構・ラッチ機構・遮断スプリングなどから構成され、円滑な開閉操作性、優れた耐久性、高い耐振・衝撃性を有しています。

補助スイッチ、警報スイッチ（付属品）
●補助スイッチ
接点の開閉に連動して動作するスイッチです。
●警報スイッチ
接点の開閉には連動せず、サーキットプロテクタが自動遮断した時に限り、動作するスイッチです。

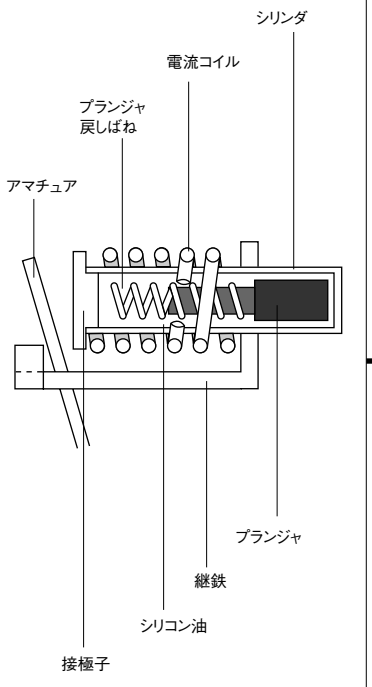
ハンドル
●接点を開閉させる操作ハンドルです。過電流を遮断した場合、ハンドルはOFF位置に戻る自動リセット式です。
●引はずし自由（トリップフリー）
ハンドルをON位置に拘束していてもトリップします。

イナーシャディレイ装置（付属品）
●瞬時の突入電流による誤動作を防止する装置です。

電磁引はずし装置
●過負荷電流、短絡電流を検出して、各種の動作特性を出す装置です。

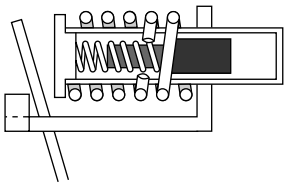
■電磁引はずし装置の動作原理

正常負荷状態



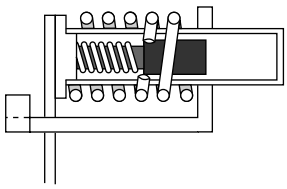
定格電流以下の電流が流れているとき、プランジャとアマチャアは図の位置にあります。

過負荷初期状態



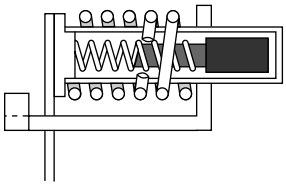
過負荷電流が流れると、プランジャは磁力の作用により、接極子に向って移動を始めます。

過負荷遮断状態



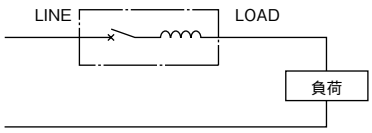
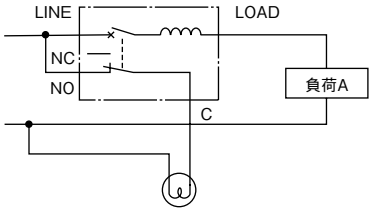
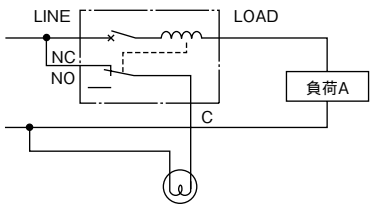
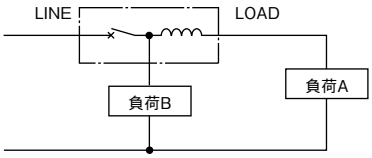
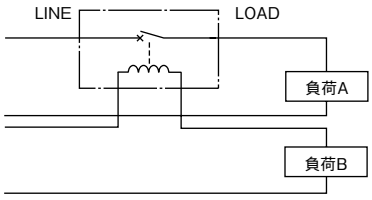
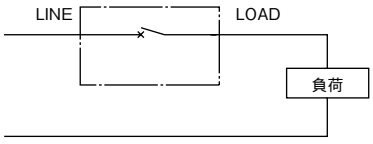
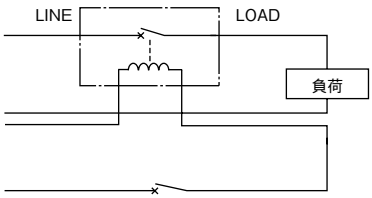
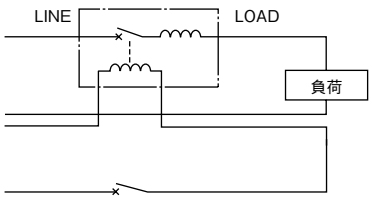
プランジャが接極子に達するとアマチャアが吸引され、ラッチ機構を引きはずして回路の遮断が行われます。

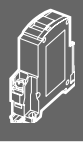
短絡遮断状態



短絡電流がコイルに流れると強力な磁力が発生し、アマチャアはプランジャの移動を待たずに瞬時に吸引され、即時遮断が行われます。

■内部回路の種類と応用回路例

	回路例	機能・用途	F形	31形	D形	P形	B形	E形	V形
直列形		サーキットプロテクタの最も一般的な回路として過負荷保護、短絡保護と同時にON-OFFスイッチ機能を有しています。	●	●	●	●	●	●	●
直列形補助スイッチ付		補助スイッチは、サーキットプロテクタの開閉操作に連動して動作し、サーキットプロテクタの動作状態を遠隔の場所からランプ等で知ることができます。	●	●	●	●	●	●	●
直列形警報スイッチ付	 トリップ時は，“C”と“NC”が導通します。	警報スイッチは、サーキットプロテクタが自動遮断した時にのみ、ランプ等で遠隔の場所からサーキットプロテクタの遮断状態を知ることができます。	●			●	●	●	●
並列形		2つの負荷の同時開閉をします。 負荷Aの異常時に負荷Aの回路と負荷Bの回路を同時に遮断します。						●	●
リレー形（電流引はずし）		主接点回路と過電流検出回路が内部で絶縁されています。 負荷Bの過電流を検出して、負荷Aの回路を遮断します。						●	
スイッチ形		過電流引はずし装置を備えない開閉機能のみを備えたものです。 補助スイッチ付も可能です。						●	●
リレー形（電圧引はずし）		主接点回路と電圧引はずし回路が内部で絶縁されています。外部信号（電圧の印加）によって瞬時に負荷回路を遮断します。 （コイルの時間定格は10秒です）						●	
デュアルコイル形		過電流保護機能とスイッチ機能を有する負荷回路と別に、電圧引はずし回路を有しています。電圧引はずし回路は外部信号（電圧の印加）によって瞬時に負荷回路を遮断します。 （コイルの時間定格は1秒です）						●	



安全上のご注意

1. 安全上のご注意

⚠注 意

●機種選定について　全形式共通

①電源、負荷にあった形式を選定・使用してください。動作しない恐れがあります。

●設置環境について　全形式共通

①高温、多湿、塵埃、腐食性ガスなどの異常な周囲環境で使用しないでください。また過度の振動・衝撃が加わる場所に設置しないでください。火災や誤動作の恐れがあります。

②ごみ、鉄粉などの異物や液体が製品内部に入りこまないように設置してください。誤動作の恐れがあります。

③薬品及び溶剤等により影響を受ける場合がありますので、ご使用にあたってはあらかじめ実用テストを行なってからご使用ください。

●電線の接続について　全形式共通

①指定された電線サイズと適合する圧着端子・リセプタクル端子を使用してください。火災の恐れがあります。

②メールタブ端子の場合は、平形接続端子を確実に奥まで差し込んでください。また、ねじ端子やスタッド端子の場合は、指定されたトルクで締付けてください。火災の恐れがあります。

③取付けねじやナット類は同梱包の部品、または指定した部品を使用してください。感電や火災の恐れがあります。

●パネル取付けについて

CP3-E/-V 形 , CP30P 形 , CP50B 形の場合

①パネル取付けねじは、各製品の取付け部の深さが決まっていますので、パネルの厚さに合わせてねじの長さをお決めください。長すぎるとケースが破損することがあります。各製品の外形図を参照願います。

②排気口はふさがないように設置してください。正常な短絡遮断動作ができない場合があります。

●製品の保管・保守・廃棄について　全形式共通

①保管中は結露させないようにしてください。誤動作の恐れがあります。

②取付け・取外し作業、配線作業及び保守・点検は専門知識を持つ人が行なってください。

③ねじ端子は点検基準により、定期的に増締めしてください。火災の恐れがあります。

④製品を廃棄する場合は、産業廃棄物として扱ってください。

2. 使用上のご注意

●内部抵抗とインピーダンスについて（電圧降下について）　全形式共通

本製品は内部抵抗によって電力を消費しますので、端子間で電圧降下をおこします。特に小定格電流の製品を低い電圧にて使用する場合は考慮願います。「内部抵抗とインピーダンス」一覧表を参照願います。

●瞬時形（Ⅰ）特性について　全形式共通

瞬時形を使用して瞬時印加遮断する場合は、200 ～ 400%程度の過電流にて遮断する定格を選定してください。また、暫増する負荷においては 200%以上にてご使用下さい。

●端子のはんだ付け作業について

CP-E・V 形の場合

①主回路端子(メールタブ端子＃250)に手ハンダする場合､ハンダゴテ 40W(コテ先温度 350 ～ 400℃)にて 5 秒以内に行なってください。

②補助回路端子（補助・警報スイッチ用端子）に手ハンダする場合、ハンダゴテ 40W（コテ先温度 350℃以下）にて 3 秒以内に行なってください。

また、作業中、端子部に力を加えないようにして、作業終了後、1 分間は端子部を動かさないでください。

CP30P 形、CP50B 形の場合

①主回路端子(メールタブ端子＃250)に手ハンダする場合､ハンダゴテ 40W(コテ先温度 350 ～ 400℃)にて 5 秒以内に行なってください。〔CP30P 形のみ〕

②補助回路端子（補助・警報スイッチ用端子）に手ハンダする場合、ハンダゴテ 60W（コテ先温度 350℃以下）にて 3 秒以内に行なってください。

また、作業中、端子部に力を加えないようにして、作業終了後、1 分間は端子部を動かさないでください。

●プリント板はんだ付け作業について

①使用するフラックスは洗浄が不要な非腐食性のロジン系フラックスを推奨します。

②洗浄作業を行う場合、CP 本体は密閉形でないため、製品内部に洗浄液が入らないようにしてください。

③手はんだの場合、60W のはんだごてにて、CP 本体端子部は 5 秒以内、補助･警報スイッチの端子部は 3 秒以内に作業を行ってください。

④自動はんだ槽での場合、250℃はんだ液中、6 秒以内、350℃はんだ液中、3 秒以内で作業を行ってください。

3. ご参考　本体形式に対応する端子カバーの形式と必要個数〔単位：個〕

サーキットプロテクタ形式	端子カバー形式		備考
	CP-T1	CP-T2	
CP31	2	－	1極品（付属品なし）
CP31D			
CP31/W	2	1	1極品付属品付
CP31D/W			
CP32D	4	－	2極品（付属品なし）
CP32D/W	4	1	2極品付属品付
備考	主回路用端子カバー	補助回路用端子カバー	

サーキットプロテクタ形式	端子カバー形式	備考
	CP-T3	
CP-S1	2	1極ソケット
CP-S1A		
CP-S1B		
CP-S2	4	2極ソケット
CP-S2C		
備考	主（補助）回路用端子カバー	

サーキットプロテクタ形式	端子カバー形式				備考
	CP-T4	CP-T5	CP-T6	CP-T7	
CP31F	2	－	－	－	1極品（付属品なし）
CP31F/W	1	1	－	－	1極品付属品付
CP31F/K					
CP32F	－	－	2	－	2極品（付属品なし）
CP32F/W	1	1	1	－	2極品付属品付
CP32F/K					
CP32F/WW	－	2	1	－	2極品付属品2個付（非標準）
CP32F/WK					
CP33F	－	－	－	2	3極品（付属品なし）
CP33F/W	－	1	1	1	3極品付属品付
CP33F/K					
CP33F/WW	1	2	－	1	3極品付属品2個付（非標準）
CP33F/WK					
備考	主回路用端子カバー	補助（主）回路用端子カバー	主回路用端子カバー（2極用）	主回路用端子カバー（3極用）	

（注）表中はサーキットプロテクタ1台あたりの端子カバーが最少数となる必要個数を示します。
例えば2極用の主回路端子カバー（CP-T6）の代わりに主回路用端子カバー（CP-T4）を2個使用する事も可能です。

CP-F 形　特長，機種一覧・定格仕様

超薄形ボディに機能満載の国際製品です。

■特長

- CE マーキング対応品です。
- AC・DC 両用ですから在庫数量・スペースを削減します。
  また AC、DC の誤手配がなく管理が容易です。
- 幅が 1 極当り 17.5mm と超薄形です。従来品に比べ占有スペースを 30% も削減しました。
- 警報スイッチ、補助スイッチ、遅延装置付も準備しています。
- トリップ表示が付いているので、自動遮断した時に OFF・トリップの区別が一目で判ります。ハンドル操作により OFF 状態に戻ります。
- 定格遮断容量は余裕の 2500A です。
- $_{c}$UL$_{us}$、TÜV（IEC 規格）認証取得済で、輸出用途に対応しています。
  CCC 認証取得品（GB 規格）も準備しています。
- ハンドルは ON 状態でケースに収まるので、不用意な接触による誤動作がなく、しかも ON・OFF 表示が明確です。

（写 No.AF96-355、96-354、KK02-228A）

■機種一覧・定格仕様

商品コード		CP31F-□	CP32F-□	CP33F-□
基本形式		**CP31F**	**CP32F**	**CP33F**
極数		1	2	3
外観		（写No. AF96-355）	（写No. AF96-354）	（写No. KK02-228A）
定格絶縁電圧〔Ui〕		AC250V/DC65V両用	AC250V/DC125V両用	AC250V
定格使用電圧〔Ue〕		AC240V/DC60V両用	AC240V/DC120V両用	AC240V
定格電流〔A〕		0.1、0.3、0.5、1、2、3、5、7、10、15、20、25、30		
定格遮断容量		2500A（at AC240V）		
		2500A（at DC60V）	2500A（at DC120V）	—
引はずし方式		流体電磁式		
基準周囲温度		40℃		
動作周囲温度		−10〜+60℃（保管周囲温度 −40〜+60℃） ただし氷結しないこと		
許容相対湿度		45〜85%		
動作特性		低速形 ※1、中速形、瞬時形		
端子	主回路	M5ねじ（25A以上）／M4ねじ（20A以下）セルフアップ		
	補助回路	M3.5ねじセルフアップ		
取付方式	表面形	M4ねじ／IEC35mmレール両用		
耐電圧性能		AC2,000V、1分間		
耐振動性能		147m/s^2 ※2		
耐衝撃性能		490m/s^2 ※3		
開閉寿命		10,000回以上開閉（定格電流通電）		
質量		約80g	約160g	約240g
付属装置		補助スイッチ（1c接点）、警報スイッチ（1c接点）、主回路用端子カバー、補助回路用端子カバー、遅延装置		
対応海外規格		UL1077、CSA C22.2 No235、EN60934、IEC60934、（GB17701 ※5）		

（注）　※1）低速形はAC専用品です。
※2）レール取付の場合59m/s^{2}です。
※3）取付面方向およびレール取付の場合は294m/s^{2}です。
※4）3極品はAC専用で、DC仕様はありません。
※5）CCC取得機器カタログを参照願います。注文方法が異なります。

■形式説明

CP3 1 F M ／ 5 W D

シリーズ基本形式
CP3□F形

極数	指定記号
1極	1
2極	2
3極	3

動作特性	指定記号
低速形	S ※1
中速形	M
瞬時形	I

※1 AC専用品です。

遅延装置	指定記号
遅延装置なし	無指定
遅延装置付	D ※3

注）低速形専用です。
　　下記仕様組合せ表参照ください。
※3 中速形遅延装置付はAC専用品になります。

付属装置		指定記号		
補助・警報スイッチなし		無指定		
標準	補助スイッチ付	W	※2 WW	※2 WK
負荷	警報スイッチ付	K	—	
微少	補助スイッチ付	W1	※2 W1W1	※2 W1K1
負荷	警報スイッチ付	K1	—	

※2 ご注文により製作致します。
　2･3極に適用します。

定格電流	指定記号
0.1A	0.1
5A	5
30A	30

■商品コード説明

C P 3 1 F - M 0P1 W D Z1

機種区分 ①

機種	コード
低圧配電機器	C

シリーズ区分 ②

シリーズ	コード
サーキットプロテクタ	P

フレームサイズ ③

フレームサイズ	指定記号
30AF	3

極数 ④

極数	コード
1極	1
2極	2
3極	3

シリーズ ⑤

シリーズ	コード
F	F

動作特性 ⑥

動作特性	指定記号
低速形	S※1
中速形	M
瞬時形	I

※1 AC専用品です。

定格電流 ⑦

定格電流	コード
0.1A	0P1
5A	005
30A	030

⑩ 特殊処理（ご注文により製作致します。）

特殊処理	コード
寒冷処理	Z1
熱帯処理	Z2
標準	無指定

⑨ 遅延装置

遅延装置	コード
遅延装置なし	無指定
遅延装置付	D ※3

注）低速形専用です。
　　下記仕様組合せ表参照ください。
※3 中速形遅延装置付はAC専用品になります。

⑧ 付属装置

付属装置	コード
補助スイッチ付（標準）	W
補助スイッチ付（微少負荷用）	X
警報スイッチ付（標準）	K
警報スイッチ付（微少負荷用）	L
補助スイッチ付（標準2個）	G
補助スイッチ付（微少負荷用2個）	F
補助・警報スイッチ付（標準各1個）	C
補助・警報スイッチ付（微少負荷用各1個）	E
補助・警報スイッチなし	無指定

（注）コード"G･F･C･E"は2･3極に適用します。

■仕様組合せ表

		極数			シリーズ	動作特性				定格電流	付属装置										遅延装置		適用回路
	C P 3	1	2	3	F	S	M	I	／	□	※1	W	K	W1	K1	WW	W1W1	WK	W1K1		※2	D	AC/DC両用
	C																						
	P																						
	3	○	○	○																			
極数	1		—	—		○	○	○		○	○	○	○	○	○	×	×	×	×		○	○	○
	2			—		○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○
	3					○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	ACのみ
シリーズ	F																						
動作特性	S						—	—		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	ACのみ
	M							—		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	△※3	○
	I									○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	×	○

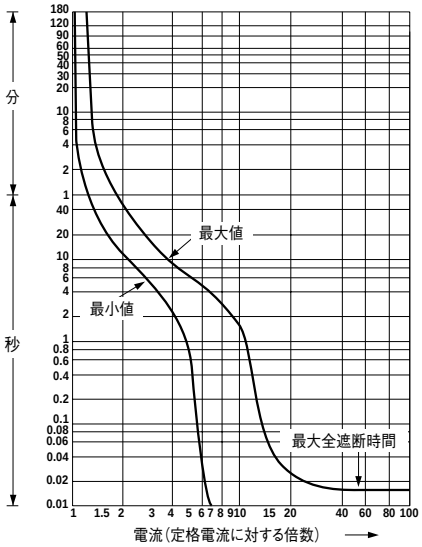
※1:無指定（補助・警報スイッチなし）
※2:無指定（遅延装置なし）
※3:中速形遅延装置付はAC専用品となります。

○:標準（製作可能）
△:非標準（ご注文により製作致します。）
×:製作不可能

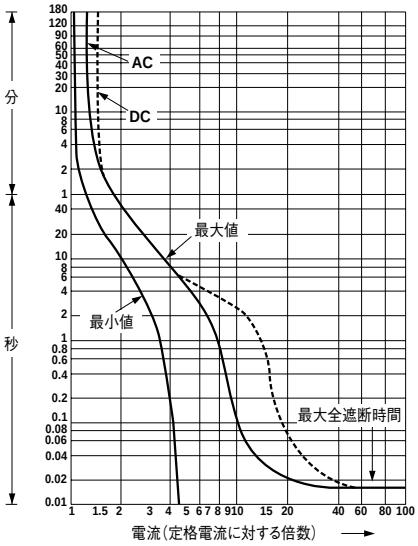
動作特性曲線，内部抵抗とインピーダンス，取付姿勢，端子カバー取付

■動作特性曲線

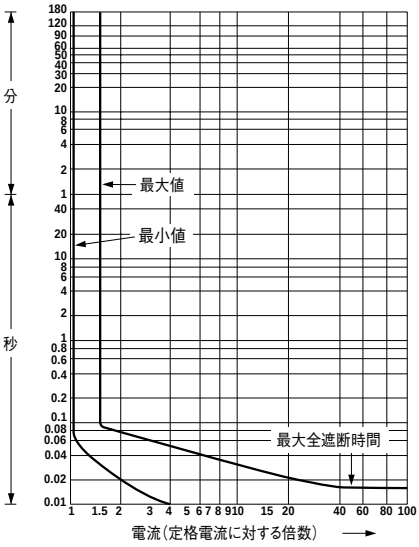
●低速形（S）AC50/60Hz専用



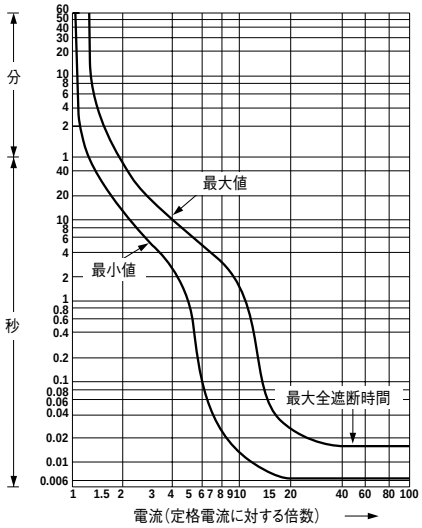
●中速形（M）AC50/60Hz、DC両用



●瞬時形（I）AC50/60Hz、DC両用



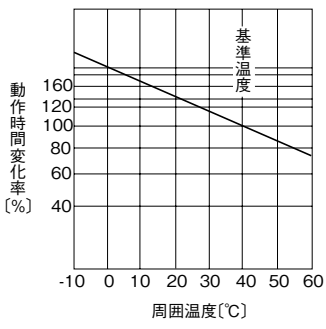
●低速形遅延装置付（S/D）AC専用



●周囲温度補正曲線

動作時間は周囲温度 40℃を基準にしています。他の温度における動作時間は周囲温度補正曲線にしたがって補正した値となります。瞬時動作形の動作時間は周囲温度の影響を受けません。瞬時動作形は定格電流の 80% 前後以上において、軽いうなり音を生じますが、性能上の問題はありません。

周囲温度補正曲線



■内部抵抗とインピーダンス

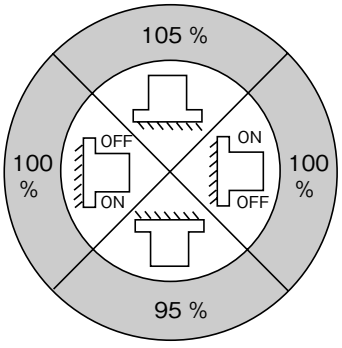
at 25℃

定格電流〔A〕	内部抵抗〔Ω〕	インピーダンス 50/60Hz〔Ω〕
0.1	126	130
0.3	13.2	13.6
0.5	4.3	4.6
1	1.15	1.18
2	0.27	0.28
3	0.12	0.13
5	0.048	0.051
7	0.025	0.028
10	0.015	0.018
15	0.0072	0.0072
20	0.0048	0.0048
25	0.0036	0.0036
30	0.0028	0.0028

（注）許容差：0.1～1Aは±10%
2～7Aは±30%
10～30Aは±50%

■取付姿勢

動作電流は取付角度によって変化します。下表を基準に定格電流を補正の上、ご使用ください。



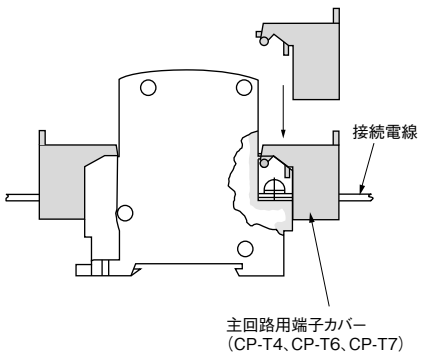
（注）下記の取付の場合は100%になります。

ON OFF

OFF ON

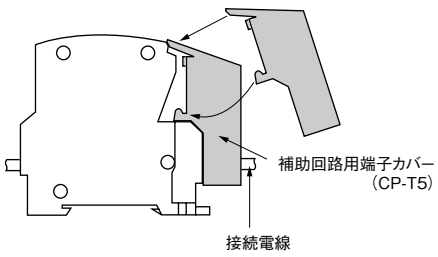
■主回路用端子カバーの取付方法

下図に示す手順に従い、取り付けてください。取扱説明書を参照願います。



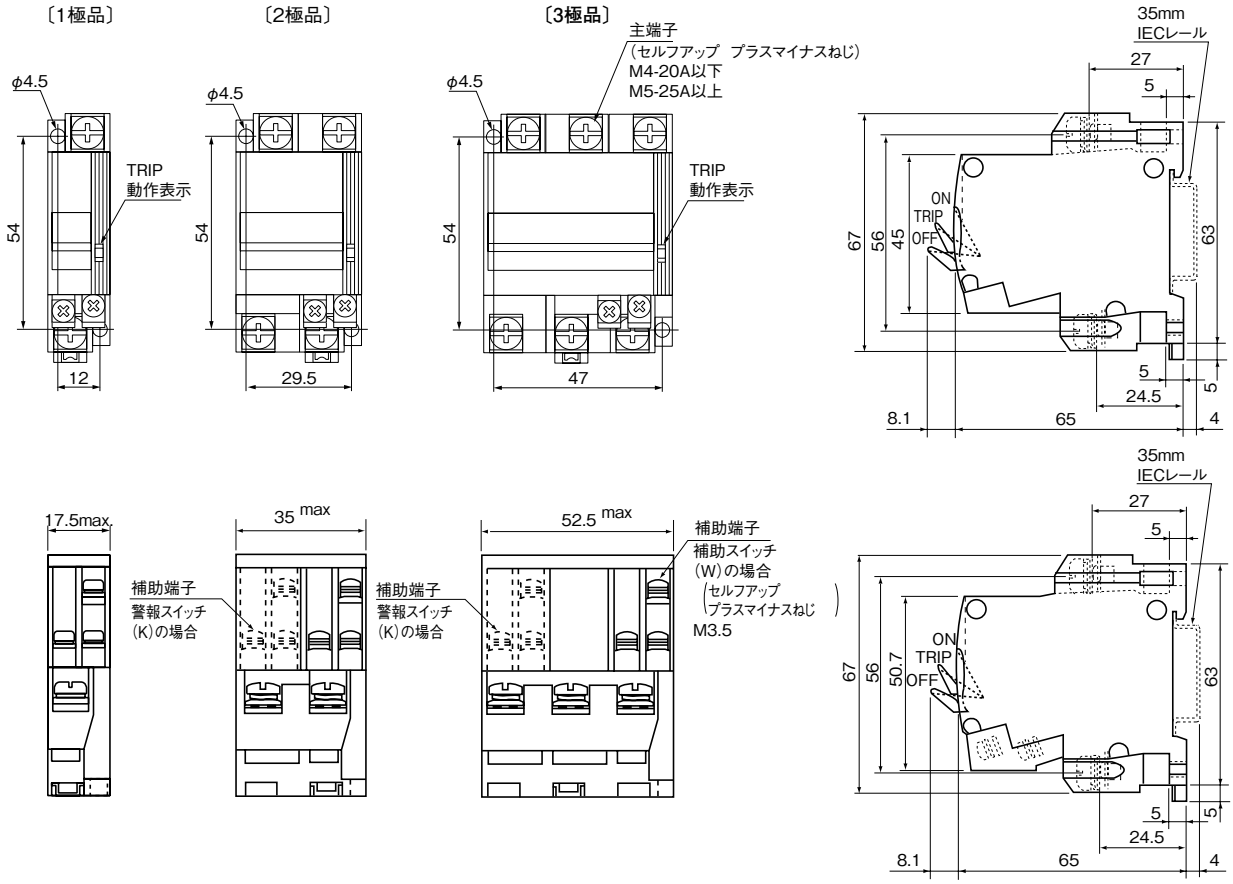
■補助回路用端子カバーの取付方法

下図に示す手順に従い、取り付けてください。なお、補助回路用端子カバーは、補助端子部と負荷側の主回路端子部とに兼用です。

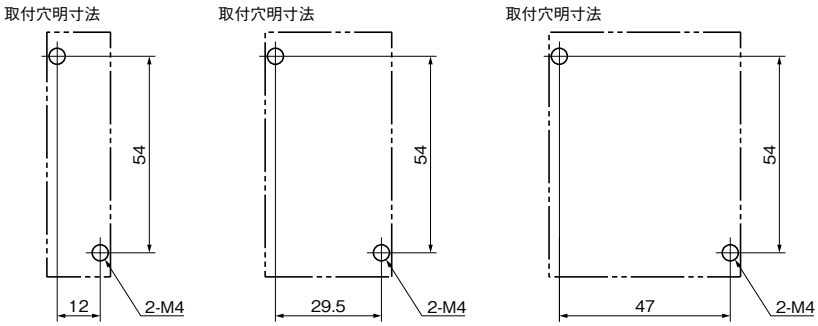


■外形寸法図

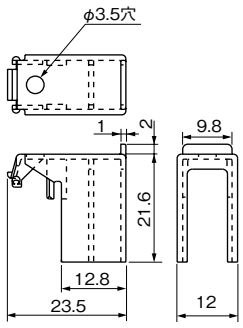
〔単位：mm〕



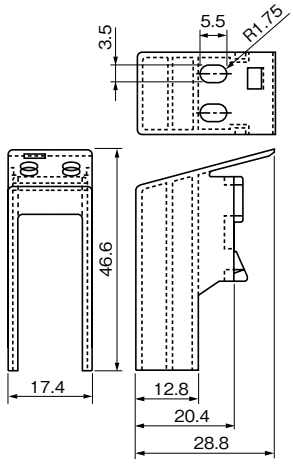
穴明寸法図



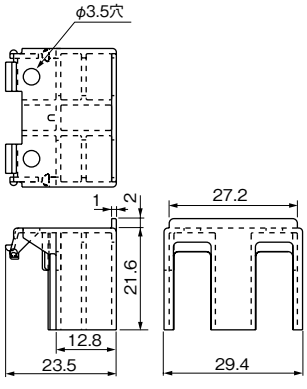
CP-T4　主回路用端子カバー



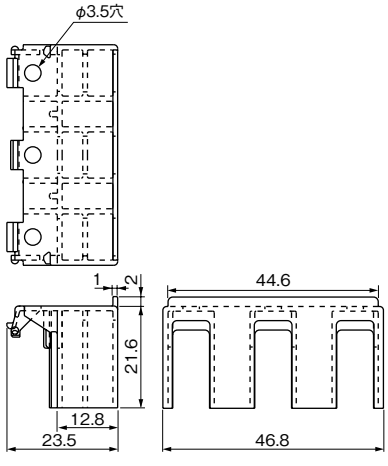
CP-T5　補助回路用端子カバー



CP-T6　主回路用端子カバー
（2 極用）

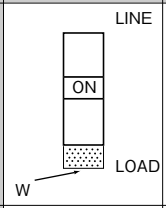
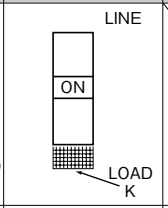
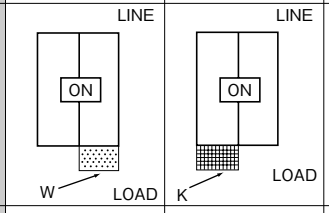
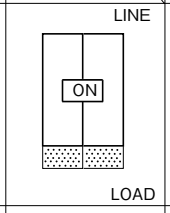
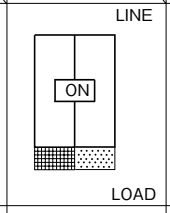
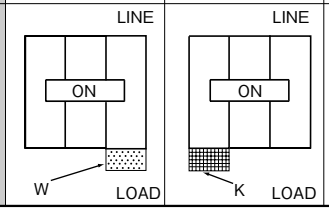
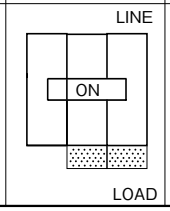
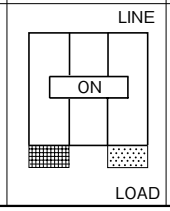


CP-T7　主回路用端子カバー
（3 極用）



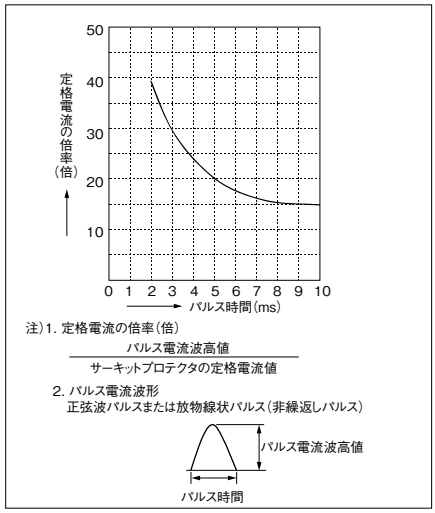
補助・警報スイッチ取付仕様，遅延装置，付属装置，接続，規格認定番号，価格（税抜き）

■補助・警報スイッチ取付仕様

	標準		非標準		備考
	W (W1)	K (K1)	WW (W1W1)	WK (W1K1)	（ ）は微少負荷用を示す。
1極					
2極					警報スイッチはハンドル側から見て、左極に取付けられます。 補助スイッチはハンドル側から見て、右極に取付けられます。
3極					補助スイッチ・警報スイッチの取付け可能位置は左図の通りです。

■遅延装置

トランスやランプ負荷などは、スイッチを投入すると一時的にきわめて大きな突入電流が流れます。
遅延装置は、この突入電流に対して誤動作することなく、その後の過電流に対しては、規定の動作特性内で遮断を行なう装置です。定格電流の約14倍（ピーク値）でパルス幅10msのパルスが流れても、サーキットプロテクタは動作しません。低速形、AC専用です。



注）1. 定格電流の倍率（倍）

$$\frac{\text{パルス電流波高値}}{\text{サーキットプロテクタの定格電流値}}$$

2. パルス電流波形
正弦波パルスまたは放物線状パルス（非繰返しパルス）

■付属装置

●補助スイッチ（W）
補助スイッチは、サーキットプロテクタの開閉操作に連動して動作するスイッチで、サーキットプロテクタのON-OFF状態の電気的表示などに使用します。

●警報スイッチ（K）
警報スイッチは、サーキットプロテクタが自動遮断した時に限り動作するスイッチで、自動遮断したことを電気的に表示します。

※微少負荷用として、高接触信頼性の補助スイッチ、警報スイッチも製作可能です。（W1、K1）

●補助スイッチ、警報スイッチ定格〔W、K〕

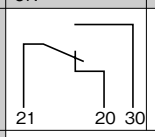
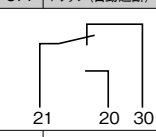
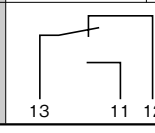
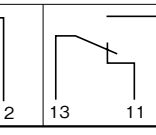
	AC125V	AC250V	DC30V	DC60V
抵抗負荷	3A	1A	2A	1A
誘導負荷	1A	0.5A	1A	0.5A

（注1）誘動負荷は力率0.7以上,時定数7ms以下とする。

※微少負荷容量〔W1、K1〕

DC6V	DC12V	DC24V
5mA	2mA	1mA

補助スイッチ、警報スイッチはサーキットプロテクタの主接点の動作に対応し、次の様に連動します。

主接点の動作	ON	OFF	トリップ（自動遮断）
補助スイッチ			
警報スイッチ			

（注1）●補助スイッチ：サーキットプロテクタがONの時、導通する接点が必要な場合は、21-20をご使用ください。
●警報スイッチ：サーキットプロテクタがトリップ時、導通する接点が必要な場合は、13-11をご使用ください。

■接続可能電線と適合圧着端子

主端子	接子ねじ	接続可能電線サイズ（注）	適合丸形圧着端子最大幅（呼びサイズ）	締付トルク〔N･m〕
	角座金付セルアッププラスマイナスねじ　M4（20A以下）	1.25～6.64mm^2	9.8mm（R1.25-4～R5.5-4）	1.2～1.5
	角座金付セルアッププラスマイナスねじ　M5（25A以上）	1.25～6.64mm^2	9.8mm（R1.25-5～R5.5-5）	1.8～2.2
補助端子	角座金付セルアッププラスマイナスねじ　M3.5	1.25～2mm^2	6.6mm（R1.25-3.5～R2-3.5）	0.8～1.0

（注）5.5mm^{2}以上のより銅線を直接締付ける場合は、端子ねじの両側に分割して挿入してください。

■規格認定番号

	c UL us UL･CSA規格	TÜV認証（IEC規格）	PS E 電気用品安全法	CCC 中国GB17701
CP-F形	E96846	R50175651	○	2003010309067080

■希望小売価格（税抜き）

形式	商品コード	希望小売価格〔円〕D
CP31F	CP31F-□	2,020
CP32F	CP32F-□	4,440
CP33F	CP33F-□	6,970
CP-T4	CZ1ED	1,240（1袋20個入り）（主回路用端子カバー）※1
CP-T5	CZ1EE	2,460（1袋20個入り）（補助回路用端子カバー）※2
CP-T6	CZ1EF	2,680（1袋20個入り）（2極品主回路用端子カバー）※3
CP-T7	CZ1EG	2,000（1袋10個入り）（3極品主回路用端子カバー）※4

（注）※1. 主回路用端子カバーは、1極につき2個使用します。
※2. 補助回路用端子カバーは、付属スイッチ1つにつき1個使用します。
※3. 2極用端子カバーは、2極品の電源側（負荷側）につき、1個使用します。
※4. 3極用端子カバーは、3極品の電源側（負荷側）につき、1個使用します。

CP31，CP-D 形　特長，機種一覧・定格仕様

各種制御盤の制御回路、機器の保護に最適です。

（写 No. KKD09-081）

（写 No. KKD10-123）

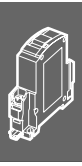
■特長

- ●定格遮断容量 2,500A〔CP31 形〕と 1,000A〔CP31D 形〕の２種類を使い分けできる小形・高性能プロテクタです。
- ●ハンドルは ON 状態でケースに収まるので、不用意な接触による誤動作がなく、しかも ON・OFF 表示が明確です。
- ●補助スイッチ付（1C 接点）も可能です。
- ●表面ねじ取付、IEC レール取付、パネル取付に対応可能です。
- ●２極同時操作形も完備〔CP-D 形〕

■機種一覧・定格仕様

商品コード		CP31-□	CP31D-□	CP32D-□
基本形式		**CP31**	**CP31D**	**CP32D**
極数		1	1	2
外観		 （写No. SM-1377）	 （写No. SM-1394）	 （写No. KKD10-123）
定格絶縁電圧〔Ui〕		AC250V（50/60Hz）、DC50V		
定格使用電圧〔Ue〕		AC250V（50/60Hz）、DC50V		
定格電流〔A〕		0.3、0.5、1、2、3、5、7、10、15、20、25、30		
定格遮断容量	AC250V	2,500A	1,000A	
	DC50V ※1	1,500A	1,000A	
引はずし方式		流体電磁式		
基準周囲温度		40℃		
動作周囲温度		−10〜+60℃（保管周囲温度　−40〜+60℃）ただし氷結しないこと		
許容相対湿度		45〜85%		
動作特性		時延形、瞬時形、超時延形 ※2		
耐電圧性能		AC2,000V、1分間		
耐振動性能		複振幅1mm、10〜100Hz（約147m/s^2）		
耐衝撃性能		294m/s^{2}以上		
開閉寿命		10,000回以上（定格電流通電）	6,000回以上開閉（定格電流通電）	
質量		約100g		約200g
付属装置		補助スイッチ（1c接点）、埋込用アタッチメント		

（注）　※1）CP32Dの場合2極接続にてDC100Vに適用可能です。
※2）AC専用です。



形式説明，商品コード説明，仕様組合せ表

■形式説明

CP3 1 D I ／ 5 X W DC
① ② ③ ④ ⑤ ⑥

シリーズ基本形式
CP31形
CP-D形

極数	指定記号
1極品	1
2極同時操作形 ※1	2

（※1） 2極同時操作形は、CP-D形のみです。

動作特性	指定記号
時延形	無指定
瞬時形	I
超時延形	S ※2

※2 超時延形はAC専用品です。

定格電流	指定記号
0.3A	0.3
1A	1
20A	20

⑥ 適用回路	指定記号
AC	無指定
DC	DC

⑤ 付属装置	指定記号
補助スイッチなし	無指定
補助スイッチ付	W

④ 取付方式 ※3	指定記号
表面ねじ取付	無指定
IECレール取付	X

※3 取付方法の指定はCP31形のみに適用します。
（CP-D形は、表面ねじ取付・レール取付両用です。）

■商品コード説明

C P 3 1 D - S 001 X W 2 Z1
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪

機種区分 ①

機種	コード
低圧配電機器	C

シリーズ区分 ②

シリーズ	コード
サーキットプロテクタ	P

フレームサイズ ③

フレームサイズ	コード
30AF	3

極数 ④

極数	コード
1極	1
2極同時操作形 ※1	2

（※1） 2極同時操作形は、CP-D形のみです。

シリーズ ⑤

シリーズ	コード
D	D
CP31形	無指定

⑥ 動作特性

動作特性	指定記号
超時延形	S ※2
時延形	M
瞬時形	I

※2 超時延形はAC専用品です。

⑦ 定格電流

定格電流	コード
0.3A	0P3
1A	001
20A	020

⑧ 取付方法

付属装置 ※3	コード
表面ねじ取付	無指定
IECレール取付	X

（※3） 取付方法の指定は CP31形のみに適用します。
（CP-D形は、表面ねじ取付・レール取付両方です。）

⑨ 付属装置

付属装置	コード
補助スイッチなし	無指定
補助スイッチ付	W

⑩ 適用回路

適用回路	コード
AC	無指定
DC	2

⑪ 特殊処理
（ご注文により製作致します。）

特殊処理	コード
寒冷処理	Z1
熱帯処理	Z2
標準	無指定

■ CP31 仕様組合せ表

		極数	動作特性		定格電流	取付方式	付属装置	適用回路
	C P 3	1	※1 I S	／	□	※2 X	※3 W	※4 DC
	C P 3	○						
極数	1		○ ○ ○		○	○ ○	○ ○	○ ○
動作特性	※1				○	○ ○	○ ○	○ ○
	I				○	○ ○	○ ○	○ ○
	S				○	○ ○	○ ○	○ ×

※1：無指定（時延形）
※2：無指定（表面ねじ取付）
※3：無指定（補助スイッチなし）
※4：無指定（AC）

■ CP-D 仕様組合せ表

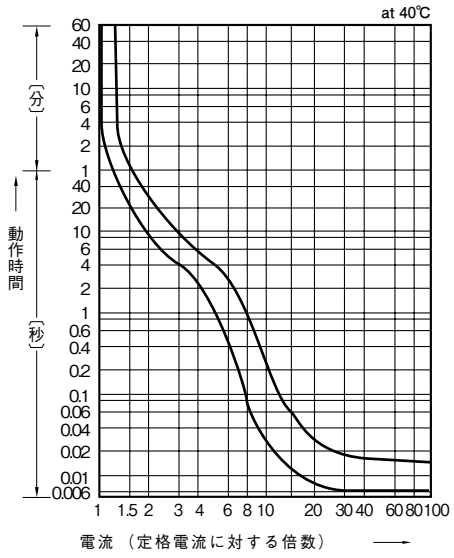
		極数	シリーズ	動作特性		定格電流	付属装置	適用回路
	C P 3	1 2	D	S M I	／	□	※2 W	※3 DC
	C P 3	○ ○						
極数	1	—		○ ○ ○	○		○ ○	○ ○
	2			○ ○ ○	○		○ ○	○ ○
シリーズ	D						○ ○	○ ○
動作特性	※1					○	○ ○	○ ○
	I					○	○ ○	○ ○
	S					○	○ ○	○ ×

※1：無指定（時延形）
※2：無指定（補助スイッチなし）
※3：無指定（AC）

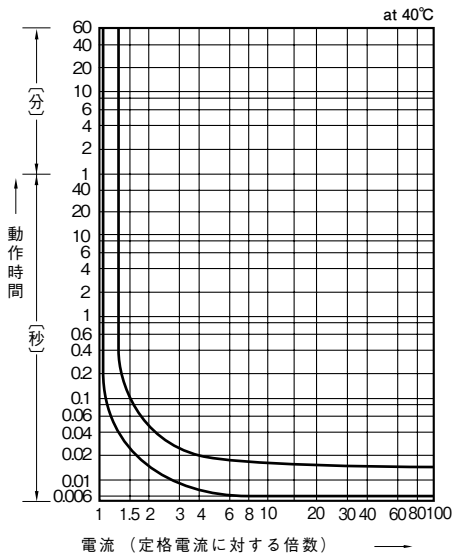
○：標準（製作可能）
×：製作不可能

■動作特性曲線（AC 50/60Hz・DC 用）

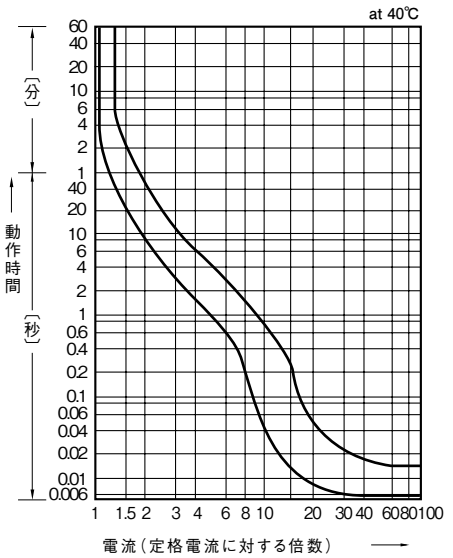
●時延形



●瞬時形（Ⅰ）



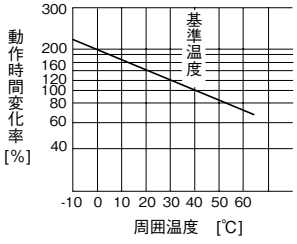
●超時延形(S)―AC専用品



●周囲温度補正曲線

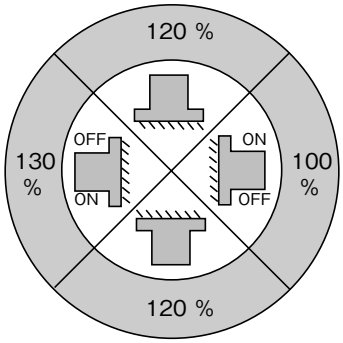
動作時間は周囲温度 40℃を基準にしています。他の温度における動作時間は周囲温度補正曲線にしたがって補正した値となります。瞬時動作形の動作時間は周囲温度の影響を受けません。瞬時動作形は定格電流の 80% 前後以上において、軽いうなり音を生じますが、性能上の問題はありません。

周囲温度補正曲線（時延動作形の場合）

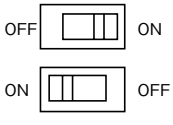


■取付姿勢

動作電流は取付角度によって変化します。下表を基準に定格電流を補正の上、ご使用ください。



(注) 下図の取付の場合は120%になります。



■内部抵抗とインピーダンス

at 25℃

定格電流〔A〕	内部抵抗〔Ω〕	インピーダンス 50/60Hz〔Ω〕
0.3	17.0	19.0
0.5	6.1	6.7
1	1.6	1.7
2	0.37	0.41
3	0.19	0.20
5	0.059	0.065
7	0.027	0.028
10	0.014	0.016
15	0.0082	0.0084
20	0.0059	0.0059
25	0.0041	0.0041
30	0.0037	0.0037

(注)許容差:0.3～1Aは±10%
2～7Aは±30%
10～30Aは±50%

■適用例

AC100V 単相誘導電動機回路における CP 適用例

〔選定条件〕

●始動電流倍率

分相始動形：7 倍（一般に 5 ～ 7 倍）
コンデンサ始動形:5 倍（一般に 3 ～ 5 倍）

●始動時間：0.5 ～ 1 秒

電動機定格出力〔W〕	CP定格電流〔A〕
100	5
150	7
200	7
250	10
300	10
400	10
550	15
750	15

AC110V ソレノイド回路における CP 適用例

〔選定条件〕

● CP 定格電流＞ 1.1 ×（保持電流）
● CP 定格電流＞ 1/8 ×（始動電流）

ソレノイド(例)				CP定格電流〔A〕
定格吸引力〔kg〕	定格ストローク〔mm〕	保持電流〔A〕	始動電流〔A〕	
0.5～0.8	15	0.25	2.5	0.5
1.0～1.5	15	0.35	3.5	0.5
2～3	20	1.0	12	2
3～4	20	1.2	16	2
4～5	20	1.4	20	3
5～6	30	1.8	34	5
6～8	30	2.4	46	7
8～10	30	4	72	10

(注) 表中のソレノイドは一例であり、保持電流、始動電流は製品によって異なるので、厳密には調査の上、選定を行なってください。

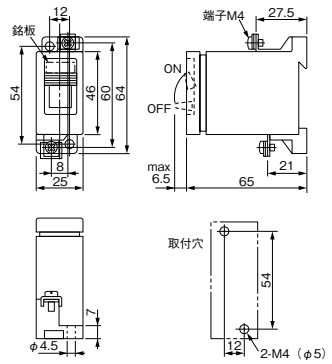
外形寸法図，付属装置

■外形寸法図

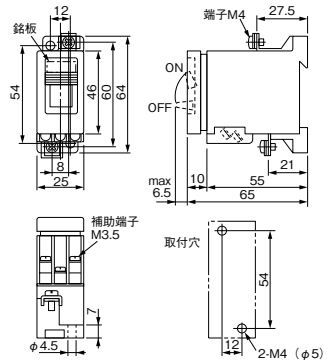
CP31 形

〔単位:mm〕

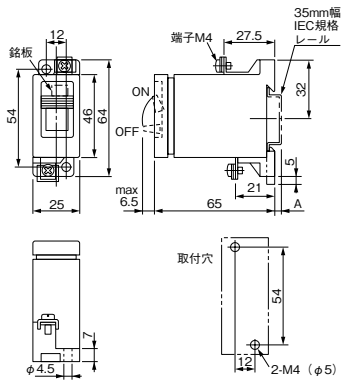
標準形（CP31形）



補助スイッチ付（CP31/W形）

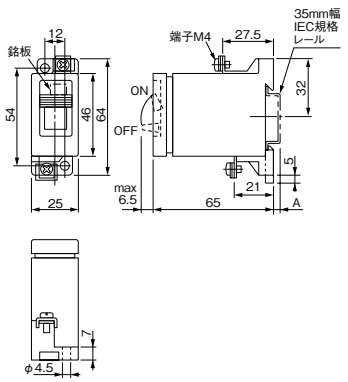


レール取付形（CP31/X形）

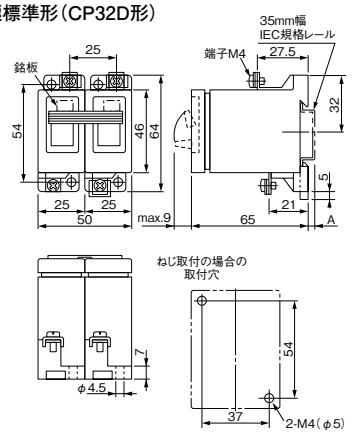


CP-D 形

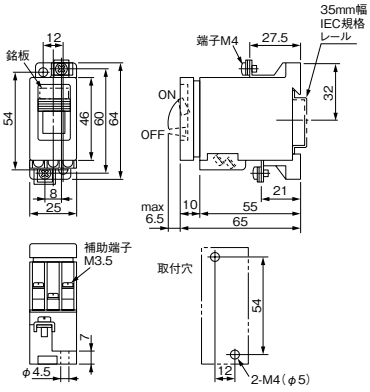
1極標準形（CP31D形）



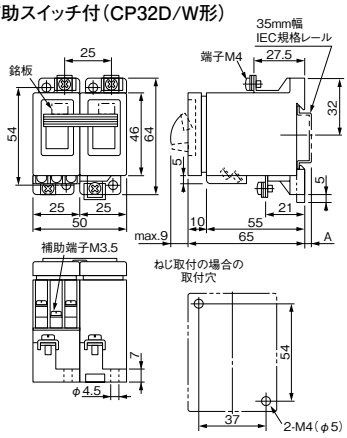
2極標準形（CP32D形）



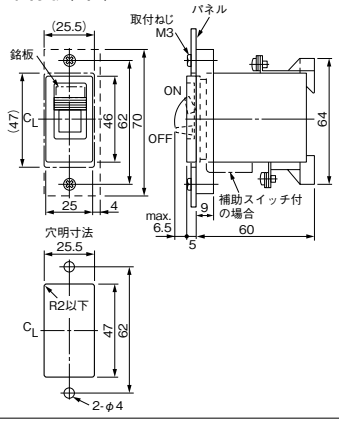
1極補助スイッチ付（CP31D/W形）



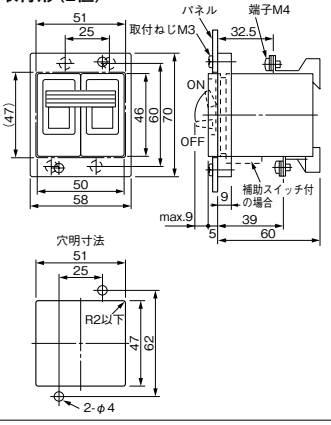
2極補助スイッチ付（CP32D/W形）



パネル取付形（1極）



パネル取付形（2極）



■付属装置

補助スイッチ（W）

補助スイッチは、サーキットプロテクタの開閉操作に連動して動作するスイッチで、プロテクタの ON-OFF 状態の電気的表示などに使用します。

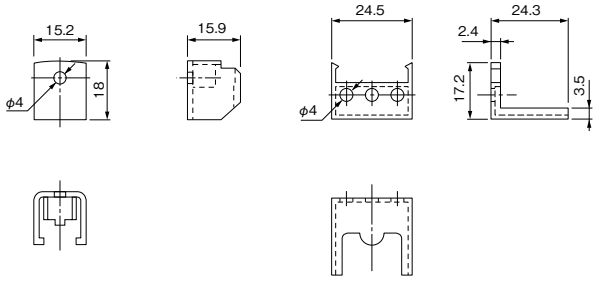
サーキットプロテクタの状態	補助スイッチの状態
ON	20 / 21 / 30
OFFまたはトリップ	20 / 21 / 30

補助スイッチ定格			
AC	250V	抵抗負荷	1A
		誘導負荷	0.5A
	125V	抵抗負荷	3A
		誘導負荷	1A
DC	50V	抵抗負荷	1A
		誘導負荷	0.5A
	30V	抵抗負荷	2A
		誘導負荷	1A

（注）微少負荷用として高接触信頼性の補助スイッチ（W1）もご注文により製作いたします。

端子カバー

CP-T1 主回路用端子カバー　CP-T2 補助回路用端子カバー



レール取付（コード X）

レール取付形は、35mm 幅 IEC 規格レールにワンタッチで任意の位置に取付、取はずしが可能です。他の富士レール取付機器（補助継電器、ミニコントロールリレー、タイマなど）と共通のレールをご使用ください。

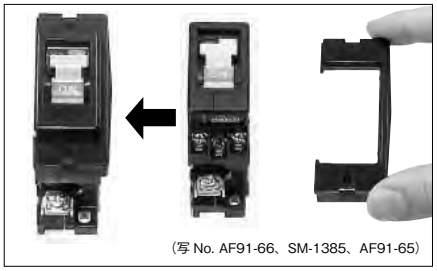
種類	形式	材質	レールの長さ〔mm〕	締付ピッチ〔mm〕（ねじサイズ）
レール	**TH35-7.5AL**	アルミ	900	200（M5）
	TH35-15AL	アルミ		400（M5）
押え金具	**LT9E-T1**	−	−	−

■アクセサリー

・埋込用アタッチメント（形式 CP-E1）
本体にワンタッチで簡単に取付きます。
本品を 2 個使用する事により 2 極品もパネル取付可能となります。（2 極品の両側から本品を差込みます。）

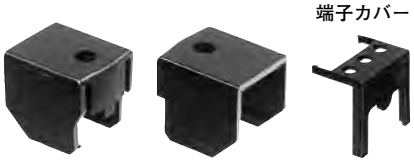
・端子カバー
（形式 CP-T1、CP-T2）
本体にワンタッチで簡単に取付きます。
主回路用端子カバーは本体 1 台に 2 個使用します。

・スライダー
（形式 CP-X2）
表面ねじ取付形を IEC レール取付形にする場合、本体に取付ける部品です。スライダーは本体 1 台に 1 個使用します。


（写 No. AF91-66、SM-1385、AF91-65）

CP-T1
主回路用端子カバー

CP-T2
補助回路用
端子カバー


（写 No. AF90-876、877）

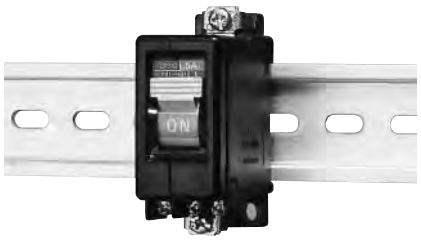
■ 2 極同時操作形〔CP32D 形〕

2 極同時操作形は、単極のハンドルを連結させた方式で 2 極同時に開閉できます。

（写 No. KKD10-123）

（注 1）ハンドルをテープ等で ON 位置に拘束するようなご使用はご遠慮ください。

■取付と接続

		表面ねじ取付	IECレール取付	パネル取付
取付方法		（写No. SM-1397） ねじで盤に直接取付けできます。 ねじ締付トルクは1.0～1.3N·mです。	 （写No. SM-1383） CP本体をIECレールにワンタッチで取付けられます。	（写No. SM-1398） 別売の埋込用アタッチメントをワンタッチでCP本体に取付け、穴加工したパネルにねじで取付けます。 ねじ締付トルクは 0.5～0.6 N·mです。

接続方法		端子ねじ	接続可能電線サイズ	適合丸形圧着端子最大幅（呼びサイズ）	締付トルク〔N·m〕
	主端子	コの字形座金付セルフアップ プラスマイナスねじM4	1.25～5.5mm^2	9.8mm （R1.25-4 ～ R5.5-4）	1.0～1.3
	補助端子	角座金付セルフアップ プラスマイナスねじM3.5	1.25～2mm^2	6.8mm （R2-3.5）	0.8～0.9

■希望小売価格（税抜き）

本体価格

形式	商品コード	希望小売価格〔円〕　D
CP31	CP31-□	2,010
CP31D	CP31D-□	1,950
CP32D	CP32D-□	4,100

埋込用アタッチメント

形式	商品コード	希望小売価格〔円〕　D
CP-E1	CZ1DA	1,670（1箱10個入り）

スライダー

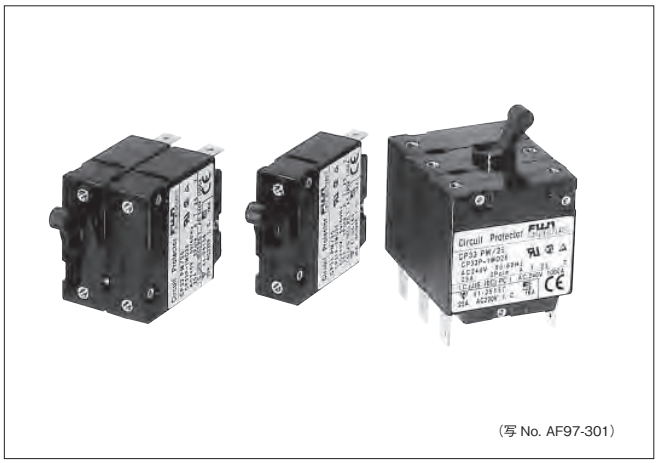
形式	商品コード	希望小売価格〔円〕　D
CP-X2	CZ1FA	3,330（1袋20個入り）

端子カバー

形式	商品コード	希望小売価格〔円〕　D
CP-T1	CZ1EA	45（1個当たり）
CP-T2	CZ1EB	45（1個当たり）

CP30P 形　特長，機種一覧・定格仕様

電子回路保護に適した
省スペースタイプです。



（写 No. AF97-301）

■特長

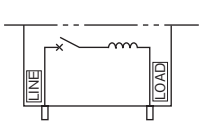
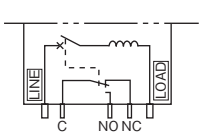
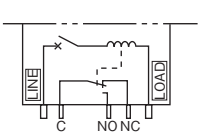
- ●従来品〔CP-E 形〕に比べ占有スペースを約 30%、1 極あたりの幅を約 15%削減しました。
- ●IEC 規格に標準で適合しています。(CE マーキングに標準で対応)
- ● c UL us、TÜV を認証取得済です。
- ●操作部は操作し易いトグルハンドル式を採用しました。
- ●端子はメールタブ端子、プリント板直付端子、ライトアングル端子を用意。
- ●接触信頼性の高い微少負荷用接点（補助・警報スイッチ）も用意。

■機種一覧・定格仕様

商品コード		CP31P-□	CP32P-□	CP33P-□	CP31P-□R
基本形式		CP31P/□	CP32P/□	CP33P/□	CP31P/□R
極数		1	2	3	1
外観		（写No.AF99-296）	（写No. AF99-295）	（写No. AF99-294）	（写No. AF99-297）
定格絶縁電圧〔Ui〕		AC250V（50/60Hz）、DC65V			
定格使用電圧〔Ue〕		AC240V、DC60V			
定格電流〔A〕		0.3、0.5、0.75、1、2、3、5、7.5、10、15、20、25			
定格	AC240V	1,000A			
遮断容量	DC60V	1,000A			
引はずし方式		流体電磁式			
基準周囲温度		25℃			
動作周囲温度		−10〜+60℃（保管周囲温度−40〜+85℃）ただし氷結しないこと			
許容相対湿度		45〜85%			
動作特性		低速形、中速形、高速形、瞬時形			
内部回路		直列形			
補助、警報接点定格（抵抗負荷）		AC250V　3A、DC30V　3A 微少負荷接点　DC24V　1mA、DC12V　2mA			
端子形状	主回路	メールタブ端子（#250）、プリント板直付端子			ライトアングル端子
	補助回路	ハンダ付端子（プリント板直付可能、P形）			ライトアングル端子
機械的性能	耐振性能	98m/s² 以上、（JIS C0040による）			
	耐衝撃性能	735m/s² 以上、（JIS C0041による）			
電気的性能	耐久性能	10,000回以上開閉（定格電流通電、毎分6回 ON-OFF）			
	耐電圧性能	AC2000V　1分間			
	絶縁抵抗性能	100MΩ以上（DC500V）			
質量		約40g	約85g	約130g	約40g
付属装置		補助スイッチ、警報スイッチ　※1			
対応海外規格		UL1077、CSA C22.2 No235、EN60934、IEC60934			

（注）※1）微少負荷用もあります。

●内部回路の種類

回路図端子配列	直列形	直列形 補助スイッチ付	直列形 警報スイッチ付
			

■形式説明

CP3 1 P M ／ 0.3 W DC P
① ② ③ ④ ⑤ ⑥

シリーズ基本形式
CP3□P

極数	指定記号
1極	1
2極	2
3極	3

動作特性	指定記号
低速形	S
中速形	M
高速形	F
瞬時形	I

⑥ 主端子	コード
メールタブ端子	無指定
プリント板直付端子	P
ライトアングル端子 ※1	R

※1： 1極品のみとなります

⑤ 適用回路	指定記号
交流の場合	無指定
直流の場合	DC

④ 付属装置		コード
補助・警報スイッチなし		無指定
補助	標準	W
スイッチ付	微少負荷用	W1
警報	標準	K
スイッチ付	微少負荷用	K1

③ 定格電流（例）	指定記号
0.3A	0.3
1A	1
25A	25

■商品コード説明

C P 3 1 P -M 0P3 W 2 P
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

機種区分 ①	
機種	コード
低圧配電機器	C

シリーズ区分 ②	
シリーズ	コード
サーキットプロテクタ	P

フレームサイズ ③	
フレームサイズ	コード
30AF	3

極数 ④	
極数	コード
1極	1
2極	2
3極	3

シリーズ ⑤	
シリーズ	コード
P	P

⑩ 主端子	
主端子	コード
メールタブ端子	無指定
プリント板直付端子	P
ライトアングル端子	R

⑨ 適用回路	
適用回路	コード
AC	無指定
DC	2

⑧ 付属装置		
付属装置		コード
補助・警報スイッチなし		無指定
補助	標準	W
スイッチ付	微少負荷用	X
警報	標準	K
スイッチ付	微少負荷用	L

⑦ 定格電流	
定格電流（例）	コード
0.3A	0P3
0.75A	P75
1A	001
25A	025

⑥ 動作特性	
動作特性	コード
低速形	S
中速形	M
高速形	F
瞬時形	I

■仕様組合せ表

		極数			シリーズ	動作特性				／	定格電流	付属装置					適用回路	
	C P 3	1	2	3	P	S	M	F	I		□	※1	W	K	W1	K1	※2	DC
	C																	
	P																	
	3	○	○	○														
極数	1	—	—			○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○
	2		—			○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○
	3					○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○
シリーズ	P																	
動作特性	S					—	—	—			○	○	○	○	○	○	○	○
	M						—	—			○	○	○	○	○	○	○	○
	F							—			○	○	○	○	○	○	○	○
	I										○	○	○	○	○	○	○	○

※1:無指定（補助・警報スイッチなし）
※2:無指定（AC）

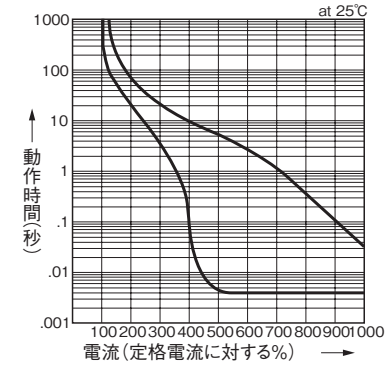
○:標準（製作可能）

動作特性曲線，取付姿勢，内部抵抗とインピーダンス

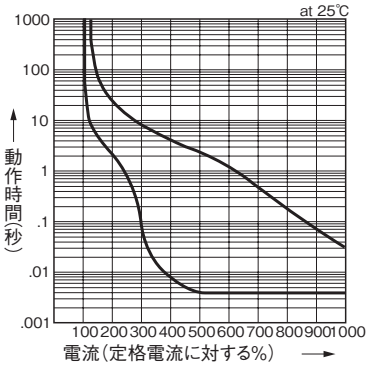
■動作特性曲線

〔AC用〕50/60Hz

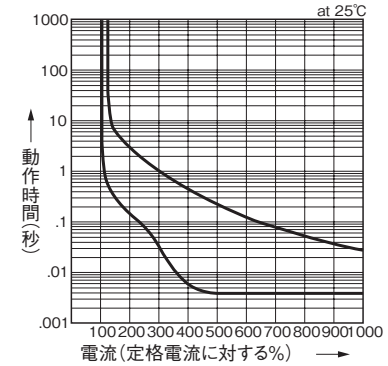
低速形(S)



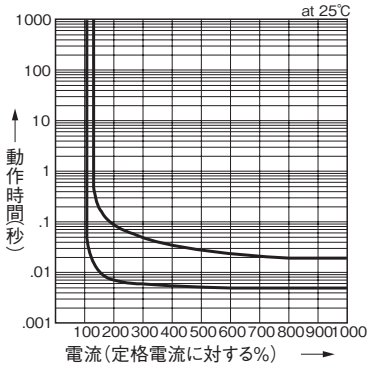
中速形(M)



高速形(F)



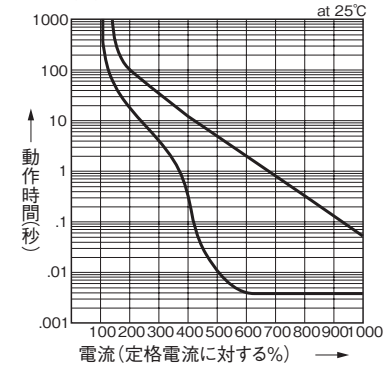
瞬時形(I)



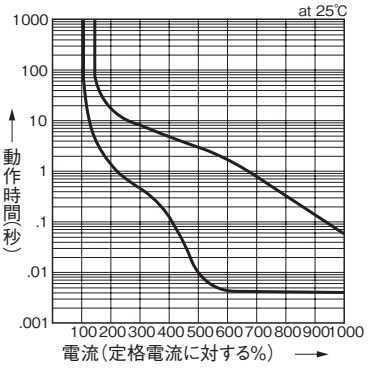
(注1)瞬時形は定格電流の80%前後において軽いうなり音を生じますが、性能上の問題はありません。

〔DC用〕

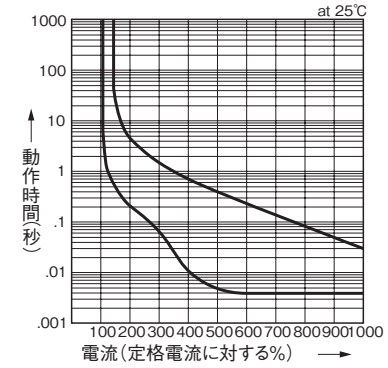
低速形(S)



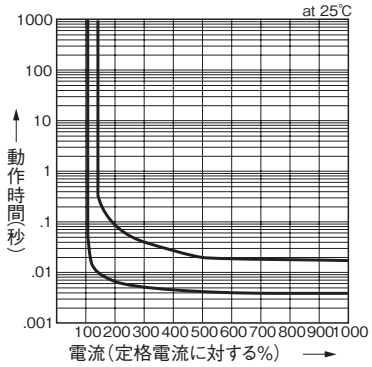
中速形(M)



高速形(F)



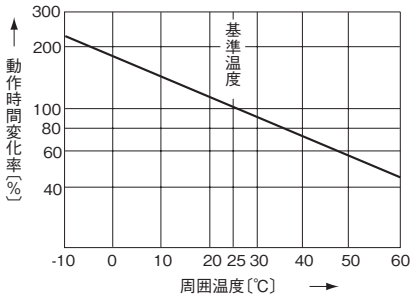
瞬時形(I)



●周囲温度補正曲線

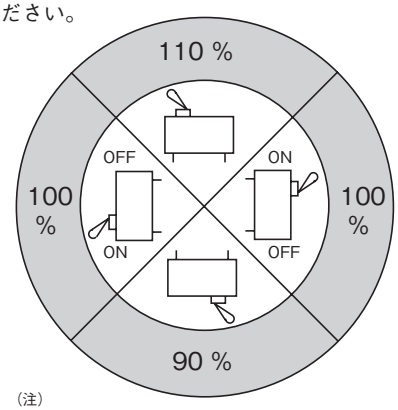
動作時間は周囲温度 25℃を基準にしています。他の温度における動作時間は周囲温度補正曲線にしたがって補正した値となります。なお、瞬時動作形の動作時間は周囲温度の影響を受けません。

周囲温度補正曲線

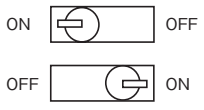


■取付姿勢

動作電流は取付角度によって変化します。下表を基準に定格電流を補正の上、ご使用ください。



(注)
下図の取付の場合は100%となります。



■内部抵抗とインピーダンス

at 25℃

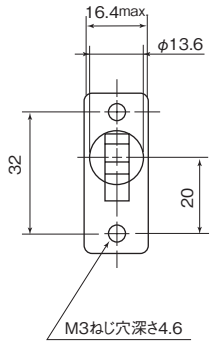
定格電流〔A〕	内部抵抗値〔Ω〕	インピーダンス 50/60Hz〔Ω〕
0.3	13.9	14.5
0.5	5.1	5.4
0.75	2.5	2.75
1	1.14	1.18
2	0.34	0.36
3	0.141	0.149
5	0.05	0.052
7.5	0.024	0.025
10	0.015	0.015
15	0.008	0.008
20	0.006	0.006
25	0.0047	0.0047

許容差:0.3～1Aは±10%
2～20Aは±30%
25Aは±50%

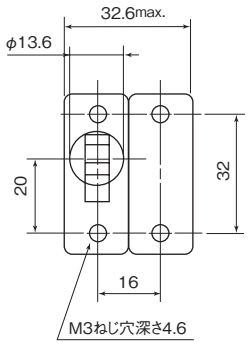
■外形寸法図

〔単位：mm〕

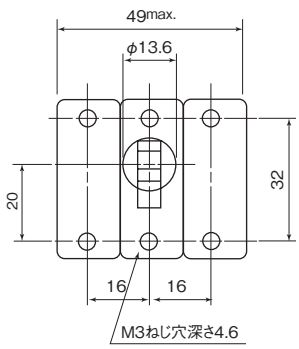
〔1極品〕

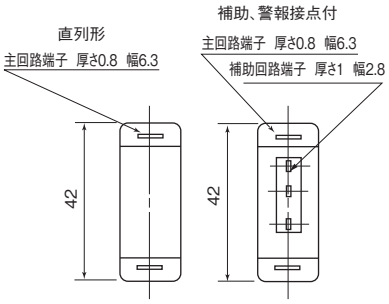


〔2極品〕

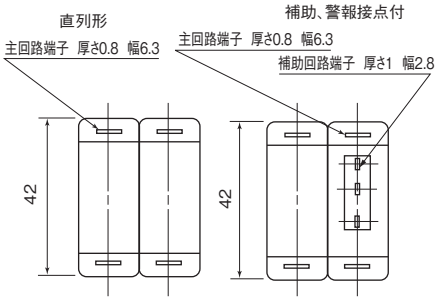


〔3極品〕

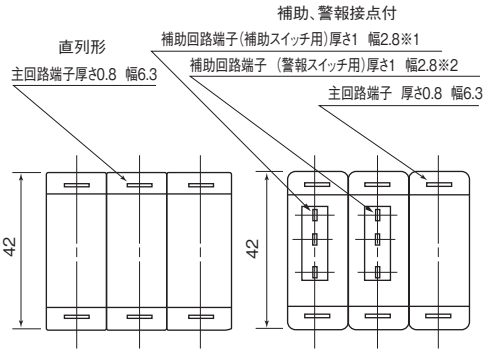




P矢視図



P矢視図

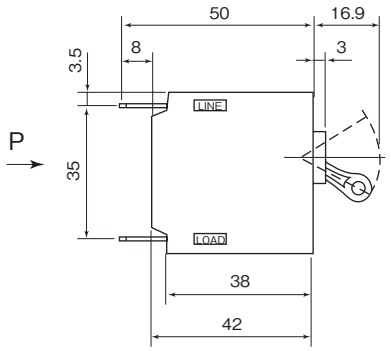


P矢視図

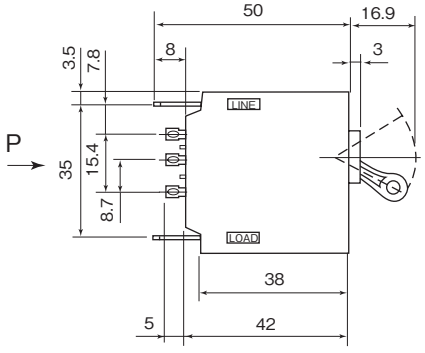
注記
※1 補助スイッチ付の場合のみ適用する。
※2 警報スイッチ付の場合のみ適用する。

側面図

直列形

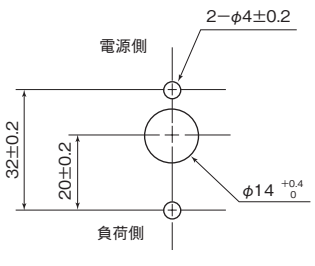


補助、警報接点付(微少負荷用含む)

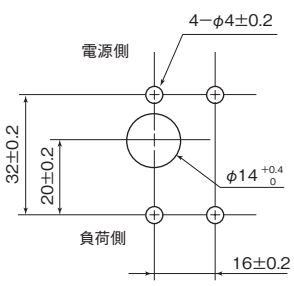


穴明寸法図

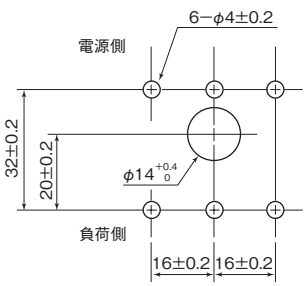
〔1極品〕



〔2極品〕



〔3極品〕

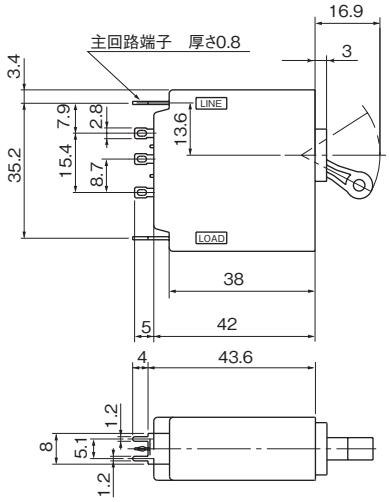


外形寸法図

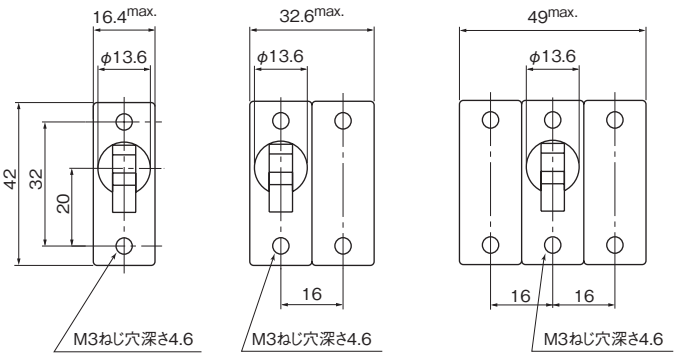
■外形寸法図

〔単位：mm〕

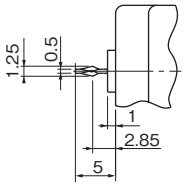
プリント板直付端子形
（補助端子付の例）



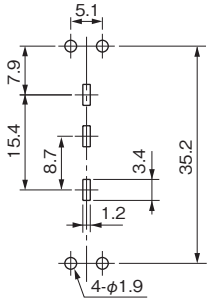
〔1極品〕　〔2極品〕　〔3極品〕

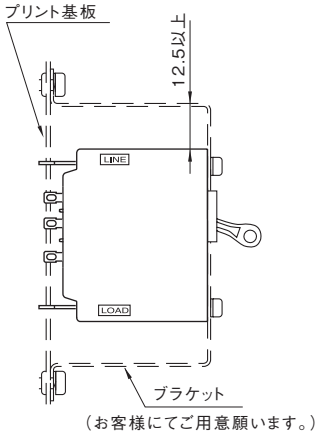


補助端子寸法詳細



プリント基板取付穴明寸法
（1極,補助端子付の例）

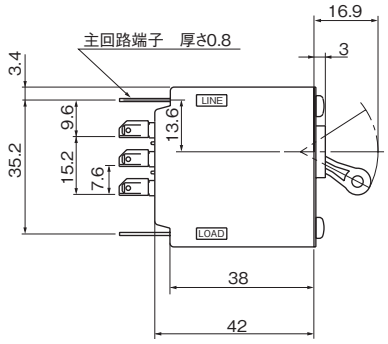


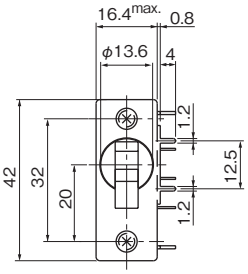


（お客様にてご用意願います。）

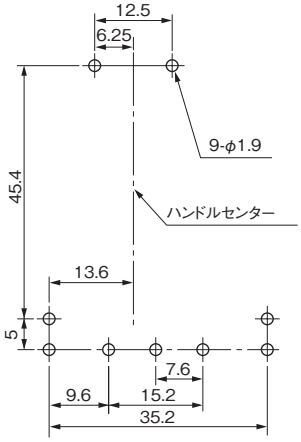
ブラケット使用例（参考）

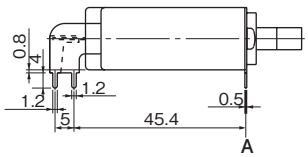
ライトアングル端子形
（補助端子付の例）

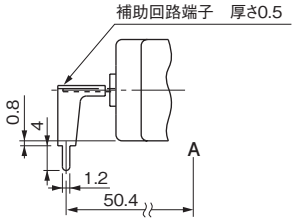




プリント基板取付穴明寸法
（補助端子付の例）

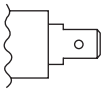
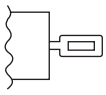






補助端子寸法

■取付と接続

	パネル取付				
取付方法	 （写No. SM-1396） ・穴明加工したパネルにプロテクタを差し込み、ねじで取付けます。 ・ねじ締付トルクは0.5～0.6N·mです。 ・取付ねじはM3（ISO標準ねじ）を使用して確実にパネルに取付けてください。 ・プロテクタ側の取付けねじ部の深さは取付面から最小4.6mmですので、パネルの厚さに合わせてねじの長さを決めてください。長すぎますとケースを破損します。 〔取付け可能なパネルの厚さの範囲:0.8～3.2mm〕				
接続方法	主回路端子	種類	接続可能電線サイズ	適合端子	締付トルク N·m
		メールタブ端子（#250） 	1.25～5.5mm^2	リセプタクル #250	—
	補助回路端子	ハンダ付端子 	0.05～0.2mm^2	—	—

（注）補助回路端子（補助·警報スイッチ端子）に手ハンダする場合、ハンダゴテ60W（コテ先温度350℃以下）にて3秒以内にて作業を行ってください。また作業中、端子部に力を加えないようにして、作業終了後1分間は端子部を動かさないでください。

■付属装置

●補助スイッチ（W）
補助スイッチは、サーキットプロテクタの開閉操作に連動して動作するスイッチで、サーキットプロテクタの ON-OFF 状態の電気的表示などに使用します。

●警報スイッチ（K）
警報スイッチは、サーキットプロテクタが自動遮断した時に限り動作するスイッチで、自動遮断した状態の電気的表示などに使用します。

※微少負荷用として高接触信頼性の補助スイッチ、警報スイッチも製作可能です。

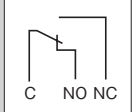
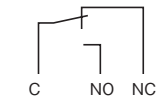
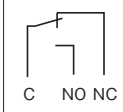
●補助スイッチ、警報スイッチ定格〔W、K〕

	AC 125V	AC 250V	DC 30V
抵抗負荷	3A	3A	3A
誘導負荷	2A	2A	2A

（注1）誘導負荷は力率0.7以上、時定数7ms以下とする。
（注2）補助スイッチ、警報スイッチはサーキットプロテクタの主接点の動作に対応し右表の様に連動します。

※微少負荷容量〔W1、K1〕

DC6V	DC12V	DC24V
5mA	2mA	1mA

主接点の動作	ON	OFF	トリップ（自動遮断）
補助スイッチ			
警報スイッチ			

（注）●補助スイッチ:CPがONの時、導通する接点が必要な場合は、C-NOをご使用ください。
●警報スイッチ:CPがトリップ時、導通する接点が必要な場合は、C-NCをご使用ください。

■規格認定番号

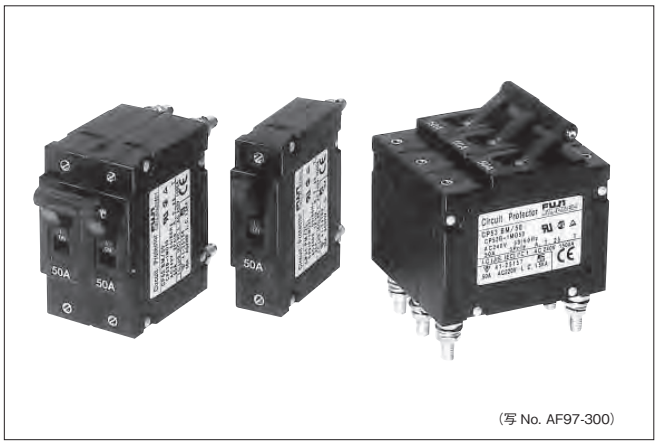
	c UL us UL·CSA規格	TÜV認証（IEC規格）	PS E 電気用品安全法
CP-P形	E96846	R9750278	○

■希望小売価格（税抜き）

形式	商品コード	希望小売価格〔円〕D
CP31P	CP31P-□	1,360
CP32P	CP32P-□	2,740
CP33P	CP33P-□	4,120

CP50B 形　特長，機種一覧・定格仕様

電子回路保護に適用範囲を拡大できる 50AF 品です。



（写 No. AF97-300）

■特長

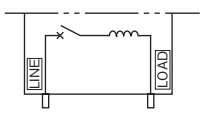
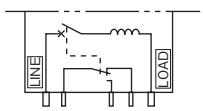
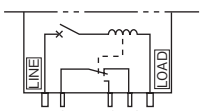
- ●定格電流を最大 50A までご使用になれます。
- ●IEC 規格に標準で適合しています。(CE マーキングに標準で対応)
- ●cULus、TÜV を認証取得済です。
- ● AC240V で 1500A の定格遮断容量があります。
- ●端子はスタッド端子です。
- ●接触信頼性の高い微少負荷用接点（補助・警報）も用意。

■機種一覧・定格仕様

商品コード		CP51B-□	CP52B-□	CP53B-□
基本形式		**CP51B**	**CP52B**	**CP53B**
極数		1	2	3
外観		（写No. AF99-293）	（写No. AF99-292）	（写No. AF99-291）
定格絶縁電圧〔Ui〕		AC250V(50/60Hz)、DC65V		
定格使用電圧〔Ue〕		AC240V、DC60V		
定格電流〔A〕		0.3、0.5、0.75、1、2、3、5、7.5、10、15、20、25、30、40、50		
定格遮断容量	AC240V	1,500A		
	DC60V	1,000A		
引はずし方式		流体電磁式		
基準周囲温度		25℃		
動作周囲温度		−10〜+60℃(保管周囲温度−40〜+85℃)ただし氷結しないこと		
許容相対湿度		45〜85%		
動作特性		低速形、中速形、高速形、瞬時形		
内部回路		直列形		
補助、警報接点定格(抵抗負荷)		AC250V　3A、DC30V　3A 微少負荷接点　DC24V　1mA、DC12V　2mA		
端子	主回路	スタッド端子(M5)		
	補助回路	ハンダ付端子		
機械的性能	耐振性能	98m/s^{2}以上、(JIS C0040による)		
	耐衝撃性能	490m/s^{2}以上、(JIS C0041による)		
電気的性能	耐久性能	10,000回以上開閉(定格電流通電、毎分6回 ON-OFF)		
	耐電圧性能	AC2000V　1分間		
	絶縁抵抗性能	100MΩ以上(DC500V)		
質量		約80g	約180g	約280g
付属装置		補助スイッチ、警報スイッチ*		
対応海外規格		UL1077、CSA C22.2 No235、EN60934、IEC60934		

*微少負荷用もあります。

●内部回路の種類

回路図端子配列	直列形	直列形 補助スイッチ付	直列形 警報スイッチ付
			

■形式説明

CP5 1 B M ／ 0.3 W DC
① ② ③ ④ ⑤

シリーズ基本形式
CP5□B

極数	指定記号
1極	1
2極	2
3極	3

動作特性	指定記号
低速形	S
中速形	M
高速形	F
瞬時形	I

⑤ 適用回路	指定記号
交流の場合	無指定
直流の場合	DC

④ 付属装置		コード
補助・警報スイッチなし		無指定
補助	標準	W
スイッチ付	微少負荷用	W1
警報	標準	K
スイッチ付	微少負荷用	K1

③ 定格電流（例）	指定記号
0.3A	0.3
1A	1
25A	25
50A	50

■商品コード説明

C P 5 1 B -M 0P3 W 2
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

機種区分 ①

機種	コード
低圧配電機器	C

シリーズ区分 ②

シリーズ	コード
サーキットプロテクタ	P

フレームサイズ ③

フレームサイズ	コード
50AF	5

極数 ④

極数	コード
1極	1
2極	2
3極	3

シリーズ ⑤

シリーズ	コード
B	B

⑨ 適用回路

適用回路	コード
AC	無指定
DC	2

⑧ 付属装置

付属装置		コード
補助・警報スイッチなし		無指定
補助	標準	W
スイッチ付	微少負荷用	X
警報	標準	K
スイッチ付	微少負荷用	L

⑦ 定格電流

定格電流（例）	コード
0.3A	0P3
0.75A	P75
1A	001
30A	030
50A	050

⑥ 動作特性

動作特性	コード
低速形	S
中速形	M
高速形	F
瞬時形	I

■仕様組合せ表

		極数			シリーズ	動作特性					定格電流	付属装置					適用回路	
	C P 5	1	2	3	B	S	M	F	I	／	□	※1	W	K	W1	K1	※2	DC
	C																	
	P																	
	5	○	○	○														
極数	1	—	—			○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○
	2		—			○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○
	3					○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○
シリーズ	B																	
動作特性	S					—	—	—			○	○	○	○	○	○	○	○
	M						—	—			○	○	○	○	○	○	○	○
	F							—			○	○	○	○	○	○	○	○
	I										○	○	○	○	○	○	○	○

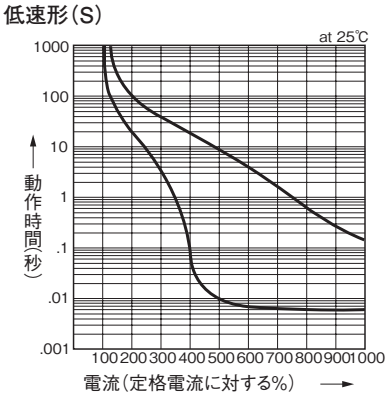
※1:無指定（補助・警報スイッチなし）
※2:無指定（AC）
○:標準（製作可能）

動作特性曲線，取付姿勢，内部抵抗とインピーダンス

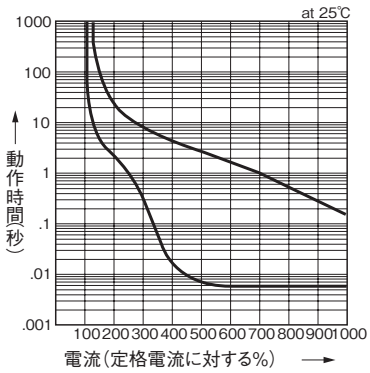
■動作特性曲線

〔AC用〕50/60Hz

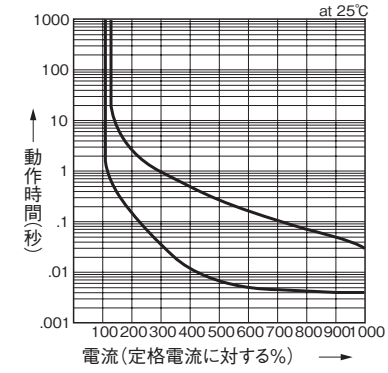
低速形(S)



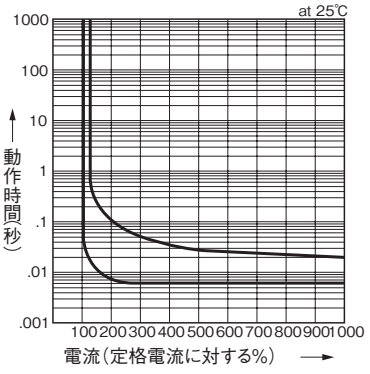
中速形(M)



高速形(F)



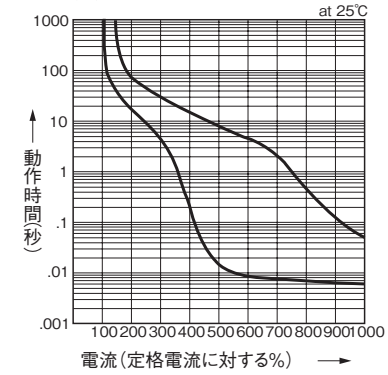
瞬時形(I)



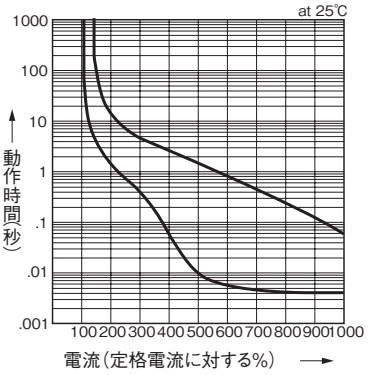
(注1)瞬時形は定格電流の80%前後において軽いうなり音を生じますが、性能上の問題はありません。

〔DC用〕

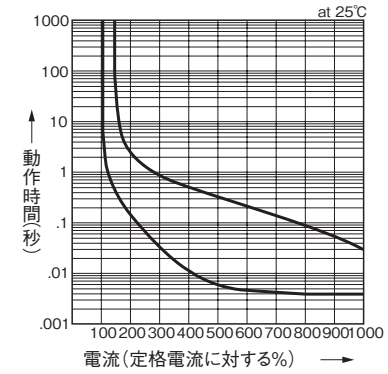
低速形(S)



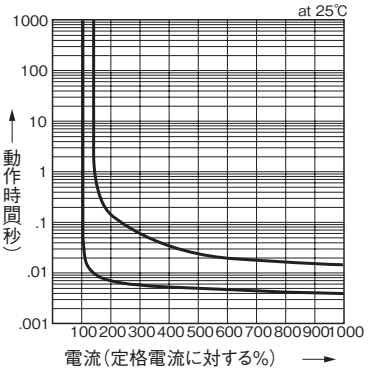
中速形(M)



高速形(F)



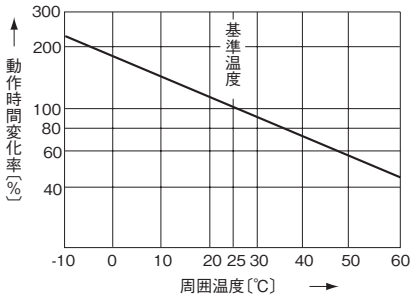
瞬時形(I)



●周囲温度補正曲線

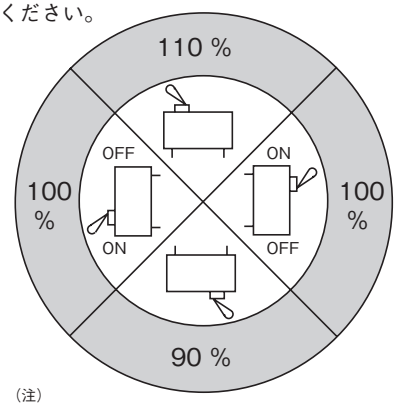
動作時間は周囲温度25℃を基準にしています。他の温度における動作時間は周囲温度補正曲線にしたがって補正した値となります。なお、瞬時動作形の動作時間は周囲温度の影響を受けません。

周囲温度補正曲線

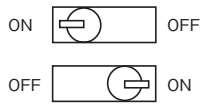


■取付姿勢

動作電流は取付角度によって変化します。下表を基準に定格電流を補正の上、ご使用ください。



(注)
下図の取付の場合は100%となります。



■内部抵抗とインピーダンス

at 25℃

定格電流〔A〕	内部抵抗値〔Ω〕	インピーダンス 50/60Hz〔Ω〕
0.3	14.2	14.5
0.5	5.9	6.2
0.75	2.5	2.7
1	1.4	1.45
2	0.4	0.43
3	0.14	0.148
5	0.052	0.054
7.5	0.025	0.026
10	0.016	0.017
15	0.0085	0.009
20	0.0064	0.0064
25	0.004	0.004
30	0.0032	0.0032
40	0.0025	0.0025
50	0.0024	0.0024

許容差:0.3～1Aは±10%
2～20Aは±30%
25～50Aは±50%

■付属装置

●補助スイッチ（W）
補助スイッチは、サーキットプロテクタの開閉操作に連動して動作するスイッチで、サーキットプロテクタの ON-OFF 状態の電気的表示などに使用します。
●警報スイッチ（K）
警報スイッチは、サーキットプロテクタが自動遮断した時に限り動作するスイッチで、自動遮断した状態の電気的表示などに使用します。
※微少負荷用として高接触信頼性の補助スイッチ、警報スイッチも製作可能です。

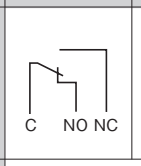
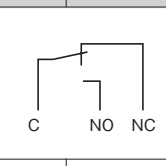
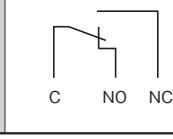
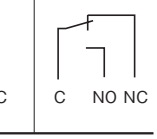
●補助スイッチ、警報スイッチ定格〔W、K〕

	AC 125V	AC 250V	DC 30V
抵抗負荷	3A	3A	3A
誘導負荷	2A	2A	2A

（注1）誘導負荷は力率0.7以上、時定数7ms以下とする。
（注2）補助スイッチ、警報スイッチはサーキットプロテクタの主接点の動作に対応し右表の様に連動します。

※微少負荷容量〔W1、K1〕

DC6V	DC12V	DC24V
5mA	2mA	1mA

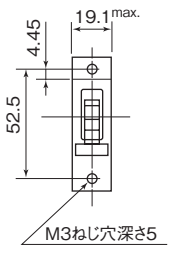
主接点の動作	ON	OFF	トリップ（自動遮断）
補助スイッチ			
警報スイッチ			

（注）●補助スイッチ:CPがONの時、導通する接点が必要な場合は、C-NOをご使用ください。
●警報スイッチ:CPがトリップ時、導通する接点が必要な場合は、C-NCをご使用ください。

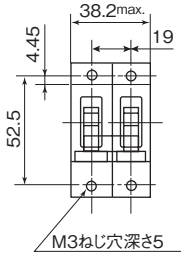
■外形寸法図

〔単位：mm〕

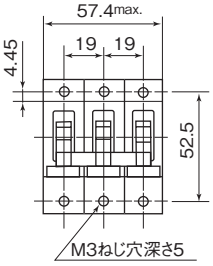
〔1極品〕



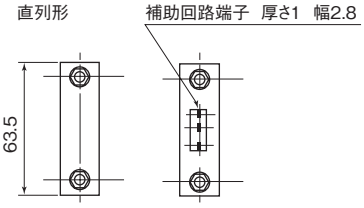
〔2極品〕



〔3極品〕

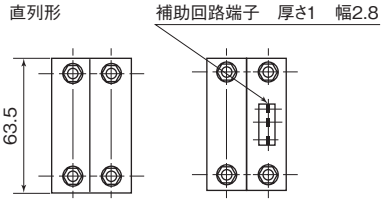


補助,警報接点付



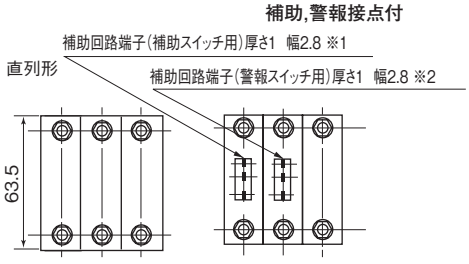
P矢視図

補助,警報接点付



P矢視図

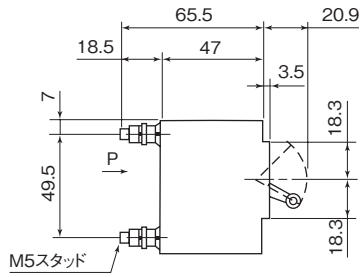
補助,警報接点付



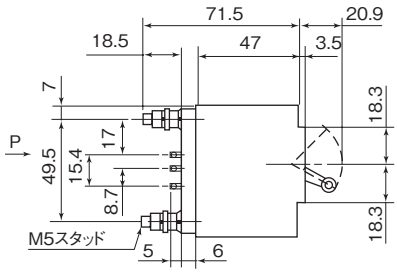
P矢視図

注記
※1 補助スイッチ付の場合のみ適用する。
※2 警報スイッチ付の場合のみ適用する。

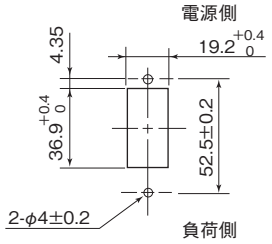
側面図 直列形



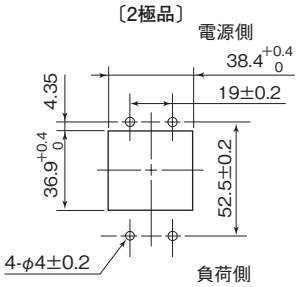
補助,警報接点付(微少負荷含む)



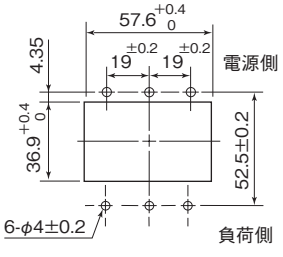
穴明寸法図 〔1極品〕



〔2極品〕

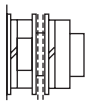
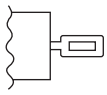


〔3極品〕



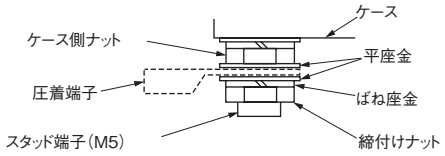
取付と接続，規格認定番号，価格（税抜き）

■取付と接続

	パネル取付				
取付方法	（写No. SM-1396） ・穴明加工したパネルにプロテクタを差し込み、ねじで取付けます。 ・ねじ締付トルクは0.5～0.6N·mです。 ・取付ねじはM3（ISO標準ねじ）を使用して確実にパネルに取付けてください。 ・プロテクタ側の取付ねじ部の深さは取付面から最小5mmですので、パネルの厚さに合せてねじの長さを決めてください。長すぎますとケースを破損します。 〔取付け可能なパネルの厚さの範囲:0.8～3.2mm〕				
接続方法	主回路端子	種類	接続可能電線サイズ	適合端子	締付トルク N·m
		スタッド端子（M5） 	1.25～8mm^2	圧着端子 R1.25-5～R8-5	1.4N·m *これ以上のトルクで締付ける場合は、ケース側ナットをスパナなどで固定してください。
	補助回路端子	ハンダ付端子 	0.05～0.2mm^2	—	—

（注）補助回路端子（補助·警報スイッチ端子）に手ハンダする場合、ハンダゴテ60W（コテ先温度350℃以下）にて3秒以内にて行ってください。また作業中、端子部に力を加えないようにして、作業終了後、1分間は端子部を動かさないでください。

[主回路端子部]



■規格認定番号

	c UL us UL・CSA規格	TÜV認証（IEC規格）	PS E 電気用品安全法
CP-B形	E96846	R9750278	○

■希望小売価格（税抜き）

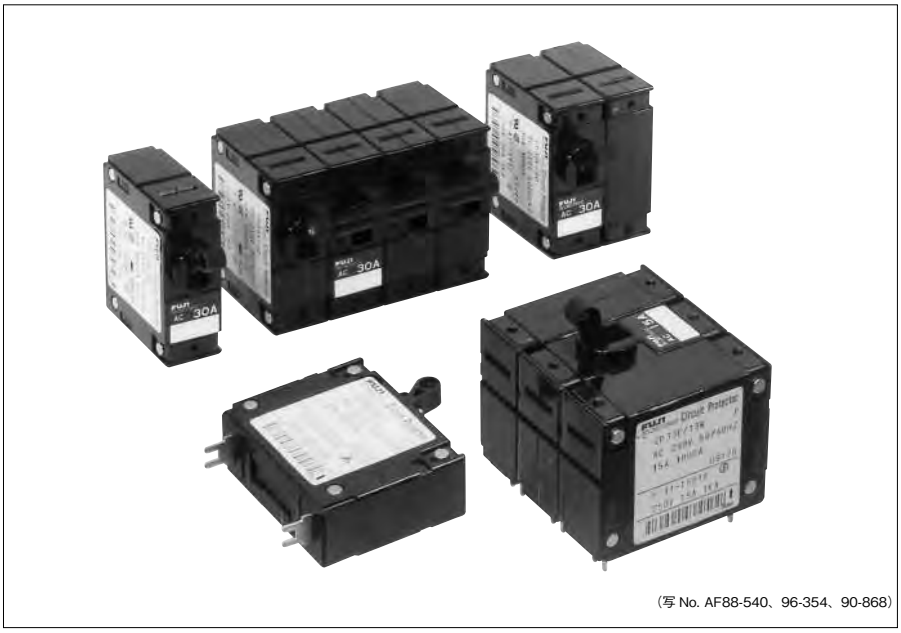
形式	商品コード	希望小売価格〔円〕
CP51B	CP51B-□	2,110
CP52B	CP52B-□	4,280
CP53B	CP53B-□	6,450

CP-E, CP-V 形　特長，機種一覧・定格仕様

OA・FA 時代にマッチした電子回路保護機器

■特長

- ●cULus、TÜV に加え、IEC 規格の絶縁距離、耐電圧性能を満足し、欧米各国への輸出に対応できる World-Market 製品です。
- ●厚さわずか 19mm の小形・薄形設計。
- ●警報スイッチ、補助スイッチ、イナーシャディレイ付も完備しました。
- ●4 極品まで完備（1 ～ 3 極品は 1 ハンドル設計）しました。
- ●動作特性 4 種類、内部回路 5 種類、定格電流も 0.05 ～ 30A まで 16 種類完備し、被保護器の特性に合せた最適選定が可能です。
- ●耐衝撃性能 981m/s^2 以上、耐振性能 98m/s^2 以上を実現しました。



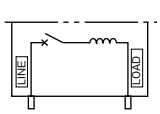
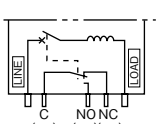
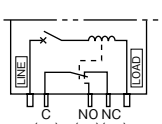
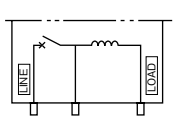
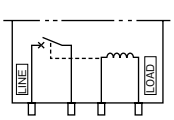
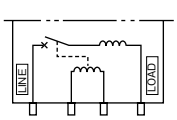
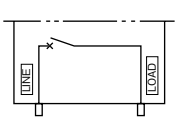
（写 No. AF88-540、96-354、90-868）

■機種一覧・定格仕様

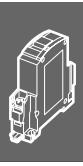
商品コード		CP31-□、CP31V-□	CP32E-□、CP32V-□	CP33E-□、CP33V-□	CP34E、CP34V-□
基本形式		CP31E、CP31V	CP32E、CP32V	CP33E、CP33V	CP34E、CP34V
極数		1	2	3	4
外観		（写No. SM-1376）（CP31E）	（写No. SM-1390）（CP32E）	（写No. SM-1389）（CP33E）	（写No. SM-1388）（CP34E）
定格絶縁電圧〔Ui〕		AC250V（50/60Hz）、DC65V			
定格使用電圧〔Ue〕		AC250V（50/60Hz）、DC60V			
定格電流〔A〕		0.05、0.1、0.25、0.5、0.75、1、2、2.5、3、5、7.5、10、15、20、25、30			
定格遮断容量	AC250V	1,000A ※1			
	DC60V	1,000A			
引はずし方式		流体電磁式			
基準周囲温度		25℃			
動作周囲温度		−10～+60℃（保管周囲温度−40～+85℃）ただし氷結しないこと			
許容相対湿度		45～85%			
動作特性		低速形、中速形、高速形、瞬時形			
内部回路		直列形 ※3、並列形、リレー形 ※2、スイッチ形 ※3、デュアルコイル形 ※2			
端子	主回路	メールタブ端子（#250）、M4ねじ端子、プリント板直付端子			
	補助回路	メールタブ端子（#110）、プリント板直付端子			
機械的性能	耐振性能	98m/s^2 以上（MIL-STD-202F-204D-Aクラス）			
	耐衝撃性能	981m/s^2 以上（MIL-STD-202F-213B-Iクラス）			
電気的性能	耐久性能	10,000回以上開閉（定格電流通電）			
	耐電圧性能	CP-E形：AC1,500V・1分間、CP-V形：AC3,000V・1分間（補助・警報スイッチの接点相互間はAC1000V・1分間）			
	絶縁抵抗性能	100MΩ以上（DC500V）			
質量		約60g	約120g	約180g	約240g
付属装置		補助スイッチ ※4　警報スイッチ ※5　イナーシャディレイ ※6			

（注）※1）AC125Vにおいては、1,500Aの遮断容量が可能です。
※2）リレー形、デュアルコイル形は、CP-E形のみに準備しています。
・リレー形（電圧引外し）のコイルの時間定格は10秒です。
・デュアルコイル形のコイルの時間定格は1秒です。
※3）プリント板直付端子品は直列形およびスイッチ形を製作します。
プリント板導体の通電容量を十分におとりください。（参考：5.5mm^2/30A）
※4）直列形とスイッチ形に取付可能です。
※5）直列形のみに取付可能です。
※6）瞬時形にはつきません。

●内部回路の種類

回路図端子配列	直列形	直列形 補助スイッチ付	直列形 警報スイッチ付	並列形	リレー形（電流引はずし、電圧引はずし）	リレー形（デュアルコイル）	スイッチ形
							

※（ ）付の端子記号は、CP用ソケットの端子記号を示します。



形式説明

■形式説明

●基本仕様

CP3 1 E 2 M ／ 30 W D DC N (AC200V)
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

シリーズ基本形式
CP3□E（cULus 規格品）
CP3□V（cULus ・IEC規格品）

極数	指定記号
1極	1
2極	2
3極	3
4極	4

内部回路	指定記号
直列形	無指定
並列形	2
リレー形（電流引きはずし）	3
スイッチ形	4
リレー形（電圧引きはずし）	5
デュアルコイル形	6

（注1）リレー形およびデュアルコイル形は、CP-E形のみに準備しています。

動作特性	指定記号
低速形	無指定
中速形	M
高速形	F
瞬時形	I

（注2）
・AC用、DC用共、指定記号は同一です。ただし、DC用の場合は、形式の適用回路⑦に「DC」とご記入ください。
・内部回路がスイッチ形およびリレー形（電圧引きはずし）の場合は無指定となります。

定格電流（例）	指定記号
0.05A	0.05
0.25A	0.25
30A	30

（注3）内部回路がスイッチ形およびリレー形（電圧引きはずし）の場合は30とご指定ください。

付属装置		指定記号
補助・警報スイッチなし		無指定
補助	標準	W
スイッチ付	微少負荷用	W1
警報	標準	K
スイッチ付	微少負荷用	K1

イナーシャディレイ装置	指定記号
イナーシャディレイなし	無指定
イナーシャディレイ付	D

（注4）瞬時形には付属しません。

適用回路	指定記号
AC	無指定
DC	DC

定格引きはずし電圧		指定記号
リレー形（電圧引きはずし）	デュアルコイル形	
AC（50/60Hz）またはDC 200V、100V、48V、24V	AC（50/60Hz）またはDC 100V、50V、32V、24V、12V、6V	(例)200Vの場合(AC200V)定格引きはずし電圧

（注7）リレー形（電圧はずし）、およびデュアルコイル形の場合のみご指定ください。

主端子	指定記号
メールタブ端子	無指定
ねじ端子	N
プリント板直付端子（注6）	P

（注5）ねじ端子は直列形とスイッチ形のみに製作可能です。
（注6）プリント板直付端子品は、CP-E形のみ製作可能です。
また、内部回路は直列形およびスイッチ形を製作します。

ご指定例（CP-E 形の場合）

1）1極、直列形、低速形、10A、付属装置なし
交流用の場合
CP31E/10

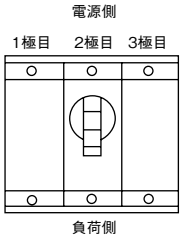
2）1極、直列形、中速形、0.05A、補助スイッチ付、イナーシャディレイ付
直流用の場合
CP31EM/0.05WD DC

3）2極、リレー形（電流引はずし）、高速形、1A、イナーシャディレイ付
交流用の場合
CP32E3F/1D

（注1）多極品は，各極とも内部回路、動作特性，定格電流などが、同一仕様で同時投入－同時遮断が標準です。（デュアルコイル形を除く）、異仕様組合せ品の場合は、下記によりご指定願います。
（注2）補助スイッチは、直列形とスイッチ形に取付可能で、警報スイッチは、直列形のみに取付可能です。

●多極品の異仕様組合せ（特注品）

各極毎に内部回路、動作特性、定格電流など異仕様の組合せ品も製作できます。1極目は､上記基本仕様パターンによりご指定いただき、引続き２極目以降は、基本形式以外の表示をーで結んでご指定願います。



※左極より、1極目、2極目、3極目とします。

●CP 用ソケット〔CP-E 形（直列形・スイッチ形のメールタブ端子）専用〕

CP-S 1 A

シリーズ基本形式

極数	指定記号
1極品	1
2極品	2

接点構成		本体極数	指定記号
補助回路	警報回路		
―	―	1極品 2極品	無指定
1a	1b	1極品	A
1b	1a	1極品	B
1c	1c	2極品	C

ご指定例（CP-E の場合）

1）2極異仕様品の場合
1極目－直列形、低速形、20A、補助スイッチ付、交流用
2極目－リレー形、低速形、10A、交流用
CP32E/20W-3/10

2）3極異仕様品の場合
1極目－直列形、瞬時形、0.05A、補助スイッチ付、交流用
2極目－直列形、瞬時形、0.1A、（注）警報スイッチ付、交流用
3極目－直列形、瞬時形、0.25A、交流用
CP33E Ⅰ/0.05W-Ⅰ/0.1K-Ⅰ/0.25

（注）警報スイッチは、左図において2極品の場合1極目のみ、3、4極品の場合は2極目のみに取付可能です。

■商品コード説明

C P 3 1 E - 1 S 0P1 W D 2 N1 AA Z2
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭

機種区分 ①

機種	コード
低圧配電機器	C

シリーズ区分 ②

シリーズ	コード
サーキットプロテクタ	P

フレームサイズ ③

フレームサイズ	コード
30AF	3

極数 ④

極数	コード
1極	1
2極	2
3極	3
4極	4

シリーズ ⑤

シリーズ	コード
E	E
V	V

内部回路 ⑥

内部回路	コード				
	標準仕様品	異仕様品			
		1極目	2極目	3極目	4極目
直列形	1	1	12	13	14
並列形	2	2	22	23	24
リレー形（電流引はずし）	3	3	32	33	34
スイッチ形	4	4	42	43	44
リレー形（電圧引はずし）	5	5	52	53	54
デュアルコイル形	6	6	62	63	64

☆異仕様品の場合、上記の通り異仕様極をご指定ください。
☆リレー形およびデュアルコイル形は、CP-E形のみに準備しています。

動作特性 ⑦

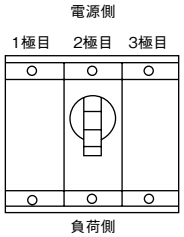
動作特性	コード				
	標準仕様品	異仕様品			
		1極目	2極目	3極目	4極目
低速形	S	S	S2	S3	S4
中速形	M	M	M2	M3	M4
高速形	F	F	F2	F3	F4
瞬時形	I	I	I2	I3	I4
☆1	B	B	B2	B3	B4

☆異仕様品の場合、上記の通り異仕様極をご指定ください。
☆1内部回路がスイッチ形およびリレー形（電圧引はずし）の場合はBを選択してください。

定格電流 ⑧

定格電流	コード	定格電流	コード
0.05A	P05	3.0	003
0.1	0P1	5.0	005
0.25	P25	7.5	7P5
0.5	0P5	10	010
0.75	P75	15	015
1.0	001	20	020
2.0	002	25	025
2.5	2P5	30	030

☆異仕様品の場合も、上記記号で異仕様極をご指定ください。
☆内部回路がスイッチ形およびリレー形（電圧引はずし）の場合は 030とご指定ください。



※左極より、1極目、2極目、3極目とします。

☆多極品で異仕様品組合せの場合
・1極目の最後には「：」、2極目の最後には「〔」、3極目の最後には「〕」を指定し、各極の仕様内容をご指定ください。
・警報スイッチは、2極品の場合1極目のみ、3、4極品の場合は2極目のみに取付可能です。
例）CP32E-1S005：22M27P5R2

⑨付属装置

付属装置	コード
補助スイッチ付（標準）	W
補助スイッチ付（微少負荷用）	X
警報スイッチ付（標準）	K
警報スイッチ付（微少負荷用）	L

（注）1.2極目以降の時はW2W3W4等となります。
2.補助スイッチは、直列形とスイッチ形に取付可で、警報スイッチは、直列形のみに取付可能です。

⑩イナーシャディレイ装置（なしの場合は無指定）

極数	コード				
	標準仕様品＊	異仕様品			
		1極目	2極目	3極目	4極目
1極品	D	—	—	—	—
2極品	D	D7	R2	—	—
3極品	D	D7	R2	R3	—
4極品	D	D7	R2	R3	R4

・瞬時形には付属しません。
・※イナーシャディレイ装置は全極に付属されます。

⑪適用回路

適用回路	コード
AC	無指定
DC	2

⑫主端子
メールタブ端子：無指定
ねじ端子（N□、G□）・プリント版直付端子（P□、H□）：下記

	コード				
	標準仕様品	異仕様品			
		1極目	2極目	3極目	4極目
31E、V	N1 P1	—	—	—	—
32E、V	N2 P2	G1 H1	G2 H2	—	—
33E、V	N3 P3	G1 H1	G2 H2	G3 H3	—
34E、V	N4 P4	G1 H1	G2 H2	G3 H3	G4 H4

・ねじ端子は直列形とスイッチ形のみ製作可能です。
・プリント板直付端子はCP-Eのみ製作可能です。
また、内部回路は直列形およびスイッチ形を製作します。
・CP-V形はねじ端子のみ製作可能です。

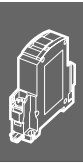
⑬定格引はずし電圧

定格引きはずし電圧	コード
AC6V ※1	AA
AC12 ※1	AB
AC24	AE
AC32 ※1	BA
AC48 ※2	AF
AC50 ※1	BB
AC100	A7
AC200 ※2	A8
DC6V ※1	DA
DC12 ※1	DB
DC24	DE
DC32 ※1	EA
DC48 ※2	DF
DC50 ※1	EB
DC100	D1
DC200 ※2	D2

・リレー形（電圧引はずし）およびデュアルコイル形の場合のみご指定ください。
・※1：デュアルコイル形のみ製作可能です。
・※2：リレー形（電圧引はずし）のみ製作可能です。

⑭特殊処理（ご注文により製作いたします）

特殊処理	コード
寒冷処理	Z1
熱帯処理	Z2
標準	無指定



仕様組合せ表

■仕様組合せ表（1 極品の場合、異定格品は除く）

CP-E

		極数	シリーズ	内部回路	動作特性		定格電流	付属装置	イナーシャディレイ	適用回路	端子形状	引はずし電圧
	C P 3 / C P 3	1 2 3 4	E	※1 2 3 4 5 6	※2 M F I	／	□	※3 W K W1 K1 ※7 ※7	※4 D	※5 DC	※6 N P	□
	C P 3	○ ○ ○ ○										
極数	1			○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○		○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○	○ ○	○ ○ ○	○
	2			○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○		○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○	○ ○	○ ○ ○	○
	3			○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○		○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○	○ ○	○ ○ ○	○
	4			○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○		○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○	○ ○	○ ○ ○	○
シリーズ	E											
内部回路	※1				○ ○ ○ ○		○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○	○ ○	○ ○ ○	×
	2				○ ○ ○ ○		○	○ × × × ×	○ ○	○ ○	○ × ×	×
	3				○ ○ ○ ○		○	○ × × × ×	× ×	○ ○	○ × ×	×
	4				× × × ×		30	○ ○ × ○ ×	× ×	○ ○	○ ○ ○	×
	5				× × × ×		30	○ × × × ×	× ×	○ ○	○ × ×	○
	6				○ ○ ○ ○		○	○ × × × ×	○ ○	○ ○	○ × ×	○
動作特性	※2					− − −	○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○	○ ○	○ ○ ○	×
	M					− −	○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○	○ ○	○ ○ ○	×
	F					−	○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○	○ ○	○ ○ ○	×
	I						○	○ ○ ○ ○ ○	○ ×	○ ○	○ ○ ○	×

※1：無指定（直列形）　※3：無指定（補助・警報スイッチなし）　※5：無指定（AC）　※7：W1、K1を付けた場合ソケットとの組合せはできません　○：標準（製作可能）
※2：無指定（低速形）　※4：無指定（イナーシャディレイなし　※6：無指定（メールタブ端子）　×：製作不可能

CP-V

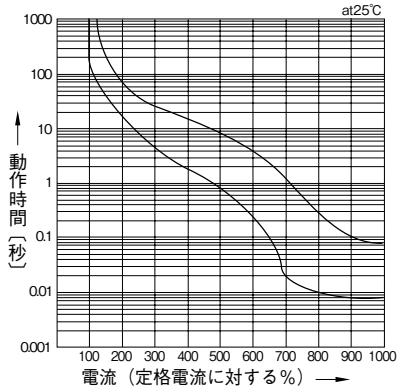
		極数	シリーズ	内部回路	動作特性		定格電流	付属装置	イナーシャディレイ	適用回路	端子形状	引はずし電圧
	C P 3 / C P 3	1 2 3 4	V	※1 2 4	※2 M F I	／	□	※3 W K W1 K1 ※7 ※7 ※7 ※7	※4 D	※5 DC	※6 N P	□
	C P 3	○ ○ ○ ○										
極数	1			○ ○ ○	○ ○ ○ ○		○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○	○ ○	○ ○ ×	○
	2			○ ○ ○	○ ○ ○ ○		○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○	○ ○	○ ○ ×	○
	3			○ ○ ○	○ ○ ○ ○		○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○	○ ○	○ ○ ×	○
	4			○ ○ ○	○ ○ ○ ○		○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○	○ ○	○ ○ ×	○
シリーズ	V											
内部回路	※1				○ ○ ○ ○		○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○	○ ○	○ ○ ×	×
	2				○ ○ ○ ○		○	○ × × × ×	○ ○	○ ○	○ × ×	×
	4				× × × ×		30	○ ○ × ○ ×	× ×	○ ○	○ ○ ×	×
動作特性	※2					− − −	○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○	○ ○	○ ○ ×	×
	M					− −	○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○	○ ○	○ ○ ×	×
	F					−	○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○	○ ○	○ ○ ×	×
	I						○	○ ○ ○ ○ ○	○ ×	○ ○	○ ○ ×	×

※1：無指定（直列形）　※3：無指定（補助・警報スイッチなし）　※5：無指定（AC）　※7：CP-Vはソケットとの組合せはできません　○：標準（製作可能）
※2：無指定（低速形）　※4：無指定（イナーシャディレイなし）　※6：無指定（メールタブ端子）　×：製作不可能

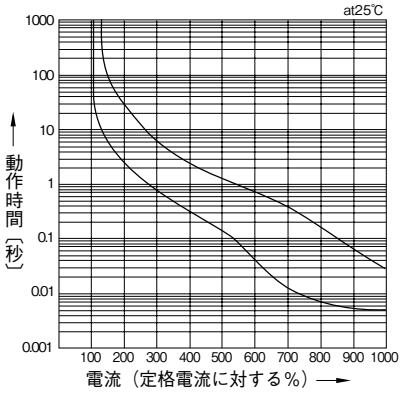
■動作特性曲線

〔AC用〕

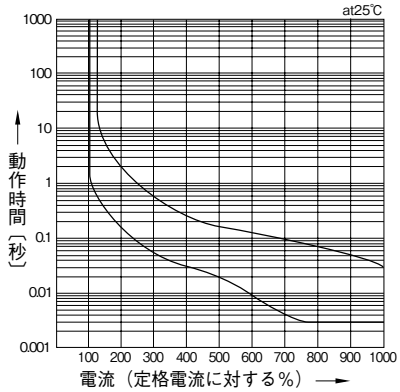
低速形（S）



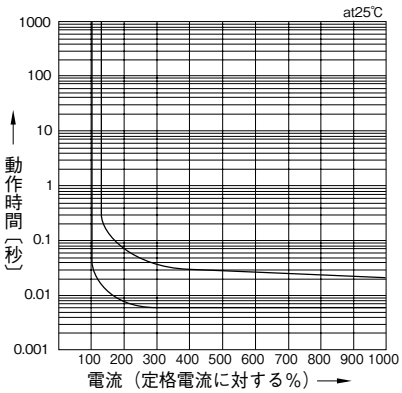
中速形（M）



高速形（F）



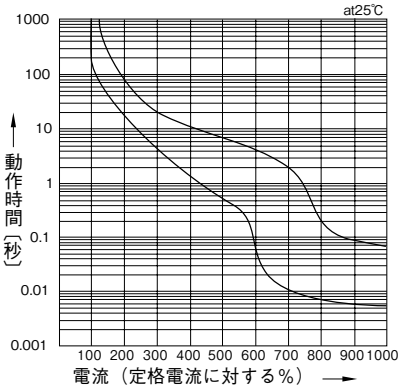
瞬時形（Ⅰ）



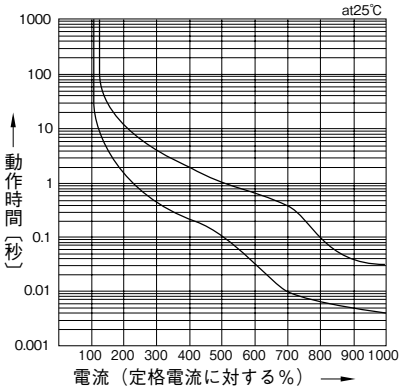
（注1）瞬時形は定格電流の80%前後において軽いうなり音を生じますが、性能上の問題はありません。

〔DC用〕

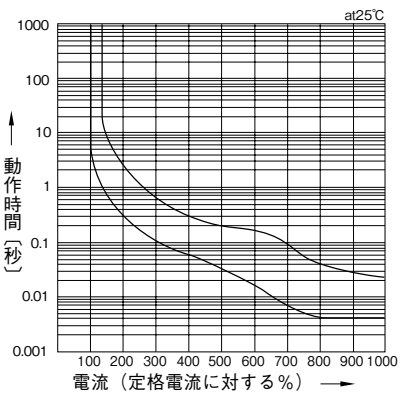
低速形（S）



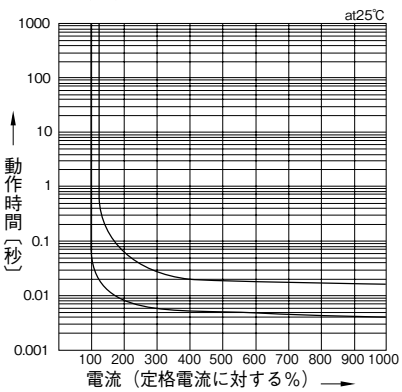
中速形（M）



高速形（F）



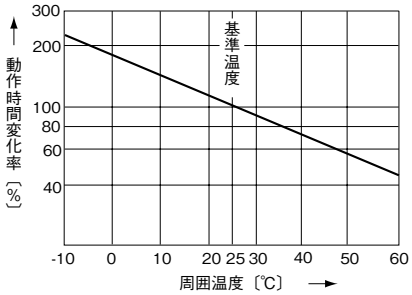
瞬時形（Ⅰ）



●周囲温度補正曲線

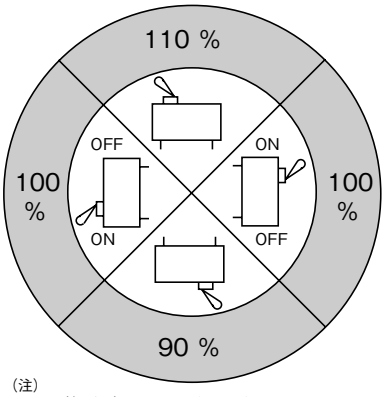
動作時間は周囲温度25℃を基準にしています。他の温度における動作時間は周囲温度補正曲線にしたがって補正した値となります。なお、瞬時動作形の動作時間は周囲温度の影響を受けません。

周囲温度補正曲線

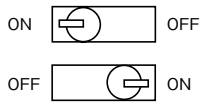


■取付姿勢

動作電流は取付角度によって変化します。下表を基準に定格電流を補正の上、ご使用ください。



（注）
下図の取付の場合は100%となります。



■内部抵抗とインピーダンス

at 25℃

定格電流〔A〕	内部抵抗値〔Ω〕	内部インピーダンス 50/60Hz〔Ω〕
0.05	420	440
0.1	98	100
0.25	14.5	15
0.5	3.8	3.9
0.75	1.8	1.9
1	1.1	1.1
2	0.23	0.23
2.5	0.14	0.15
3	0.097	0.100
5	0.043	0.044
7.5	0.018	0.019
10	0.012	0.012
15	0.0065	0.0065
20	0.0047	0.0047
25	0.0033	0.0033
30	0.0031	0.0031

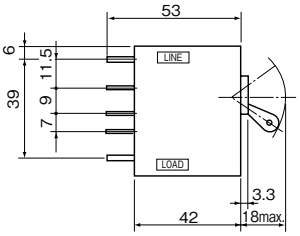
許容差：0.05～1Aは±10%
2～20Aは±30%
25A、30Aは±50%

外形寸法図

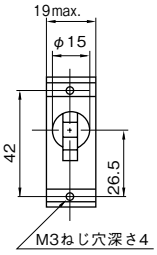
■外形寸法図（CP-E 形）

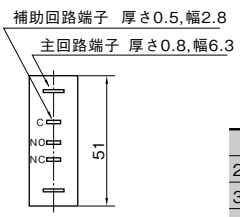
〔単位：mm〕

直列形・スイッチ形
〔主回路端子：メールタブ端子〕



〔1極品〕

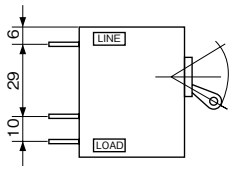




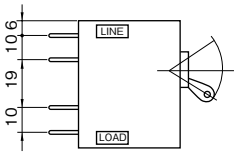
（注1）多極品の場合，補助スイッチおよび，警報スイッチの取付極ならびにデュアルコイル形のデュアコイル回路の設置極は，下図において，左側から数えて，下表の位置となります。警報スイッチは，2極品の場合は1極目のみ，3，4極品の場合は2極目のみに取付可能です。

	補助スイッチ	警報スイッチ	ﾃﾞｭｱﾙｺｲﾙ回路
2極品	1極目	1極目	2極目
3極品	3極目	2極目	1極目
4極品	3極目	2極目	1極目

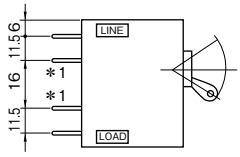
並列形〔1～4極品〕



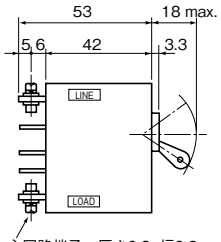
リレー形〔1～4極品〕



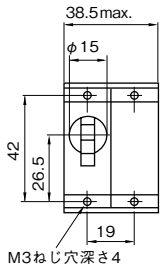
デュアルコイル形〔1～4極品〕



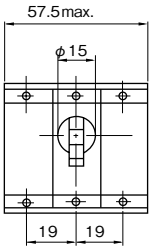
〔主回路端子：ねじ端子〕



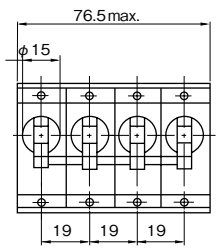
〔2極品〕



〔3極品〕



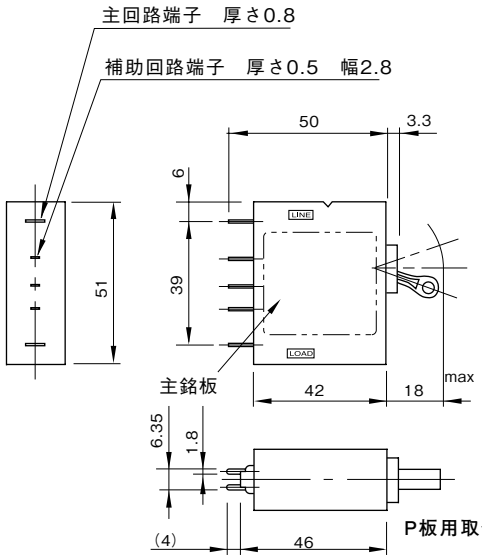
〔4極品〕



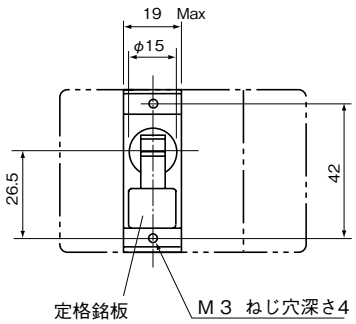
（注2）ねじ端子は，直列形とスイッチ形のみに製作可能です。
（注3）並列形，リレー形，デュアルコイル形の各端子は厚さ0.8mm，幅6.3mm，ただし，デュアルコイル形の＊1の端子は厚さ0.5mm，幅2.8mmです。

（CP-E/P形）（プリント基板直付端子形）

〔単位：mm〕

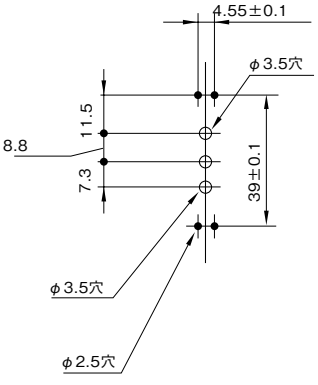


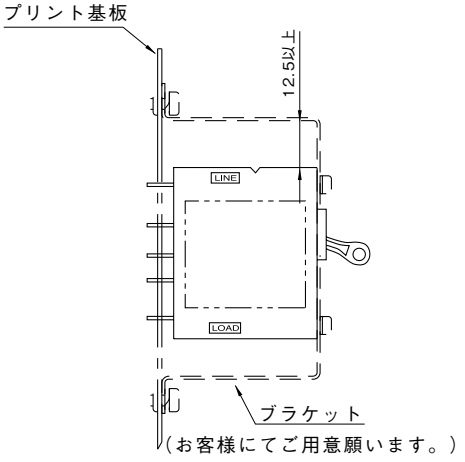
P板用取付寸法（参考）



（注1）多極品の場合，補助スイッチおよび警報スイッチの取付極は左図において左側から数えて，下表の位置が標準となります。

	補助スイッチ	警報スイッチ
2極品	1極目	1極目
3極品	3極目	2極目
4極品	3極目	2極目





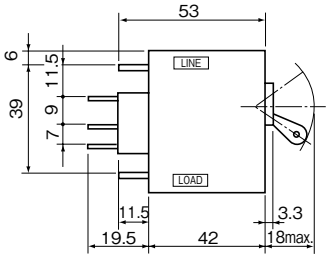
ブラケット使用例（参考）

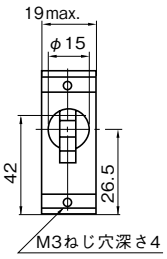
（CP-V 形）（TÜV 認定品）

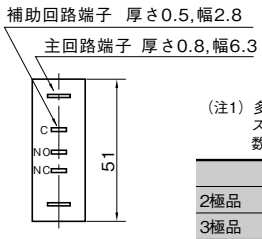
〔単位：mm〕

直列形・スイッチ形
〔主回路端子：メールタブ端子〕

〔1極品〕



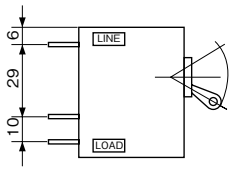




（注1）多極品の場合，補助スイッチおよび，警報スイッチの取付極は下図において左側から数えて，下表の位置が標準となります。

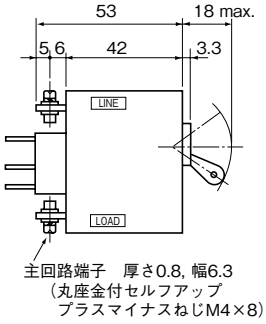
	補助スイッチ	警報スイッチ
2極品	1極目	1極目
3極品	3極目	2極目
4極品	3極目	2極目

並列形〔1～4極品〕

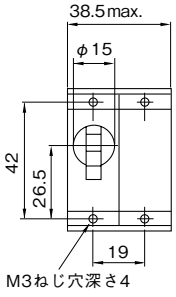


（注3）端子サイズは厚さ0.8mm、幅6.3mmです。

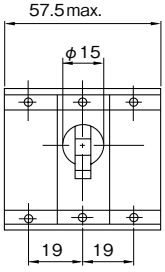
〔主回路端子：ねじ端子〕



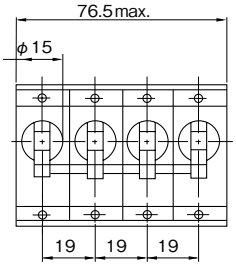
〔2極品〕



〔3極品〕



〔4極品〕

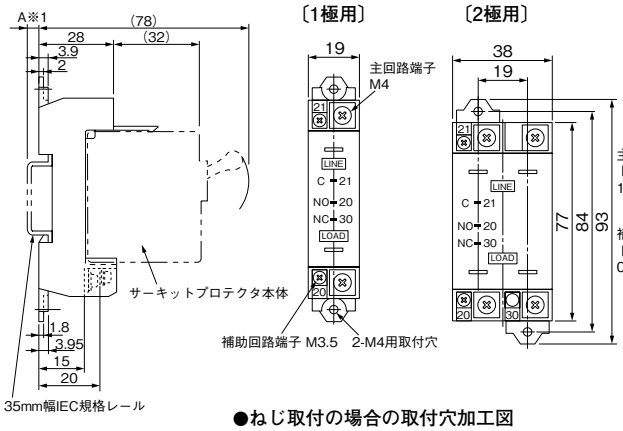


（注2）ねじ端子は，直列形とスイッチ形のみに製作可能です。

■外形寸法図（CP 用ソケット）

CP-E 形専用（直列形とスイッチ形のメールタブ端子のみ適用可能です。）

〔単位：mm〕



●CP33E、CP34Eへの対応方法
下表の通り、1極用ソケットと2極用ソケットの組合せを推奨いたします。

CP33E用ソケット組み合わせ					
補助、警報スイッチ無し		補助スイッチ付（注）		警報スイッチ付	
		1a接点	1b接点	1c接点	
S1 S2	S2 S1	S2 S1A	S2 S1B	S1 S2C	

CP34E用ソケット組み合わせ					
補助、警報スイッチ無し	補助スイッチ付	警報スイッチ付			
	1c接点	1a接点	1b接点	1c接点	
S2 S2	S2 S2C	S1 S1B S2	S1 S1A S2	S1 S2C S1	

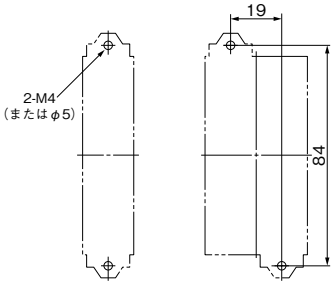
（注）左表の記号は，次の形式を示します。

記号	形式
S1	CP-S1
S1A	CP-S1A
S1B	CP-S1B
S2	CP-S2
S2C	CP-S2C

（注）1c接点の場合，CP33Eの注文方法はWを1または（2）極目とする。
（異仕様品組合せをご参照ください。）
ソケット形式は S2C S1 または（ S1 S2C ）とする。

●ねじ取付の場合の取付穴加工図

〔1極用〕　〔2極用〕



※1.A寸法　〔mm〕

レール形式	A寸法
TH35-7.5AL	3.5
TH35-15AL	11

●質量

1極用	約50g
2極用	約80g

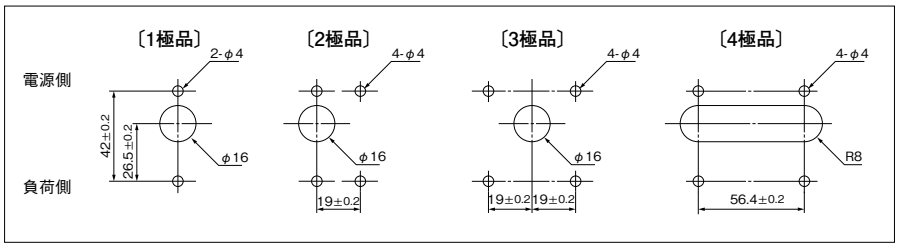
2.主回路および補助回路の接続（20、21、30は端子につけられた番号を示す。）

ソケット形式	CP-S1	CP-S1A	CP-S1B	CP-S2	CP-S2C
本体形式	CP31E	CP31E/W	CP31E/W	CP32E	CP32E/W
接続図		21 20	21 30		21 20 30
		CP31E/K	CP31E/K		CP32E/K
		21 20 TRIP時21-30がON	21 30 TRIP時21-30がON		21 20 30 TRIP時21-30がON

取付穴明寸法，ソケット用端子カバー，付属装置，アクセサリー

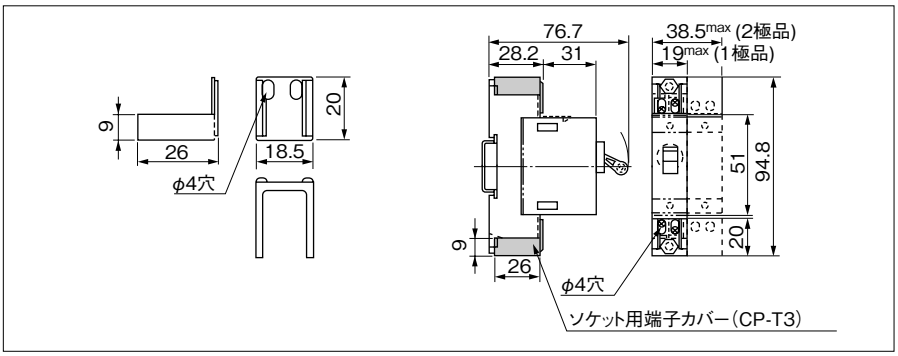
■取付穴明寸法（CP-E、CP-V 形）

〔単位：mm〕



■ソケット用端子カバー（CP-T3）

〔単位:mm〕



■付属装置

●補助スイッチ（W）

補助スイッチは、サーキットプロテクタの開閉操作に連動して動作するスイッチで、プロテクタの ON － OFF 状態の電気的表示などに使用します。

●警報スイッチ（K）

警報スイッチは、サーキットプロテクタが自動遮断した時に限り動作するスイッチで自動遮断したことを電気的に表示するために使用します。

補助スイッチ、警報スイッチ定格（W, K）

	AC125V	AC250V	DC30V	DC60V
抵抗負荷	5A	3A	4A	1A
誘導負荷	3A	2A	3A	0.5A

（注1）誘導負荷は力率0.7以上、時定数7ms以下とする。
（注2）微少負荷用として、高接触信頼性の補助スイッチ、警報スイッチも製作可能です（W1、K1）。

補助スイッチ、警報スイッチ定格（W1, K1）

	AC125V	DC30V	微少負荷容量
抵抗負荷	0.1A	0.1A	DC5V 1mA

（注3）補助スイッチ、警報スイッチはサーキットプロテクタの主接点の動作に対応し、下表の様に連動します。

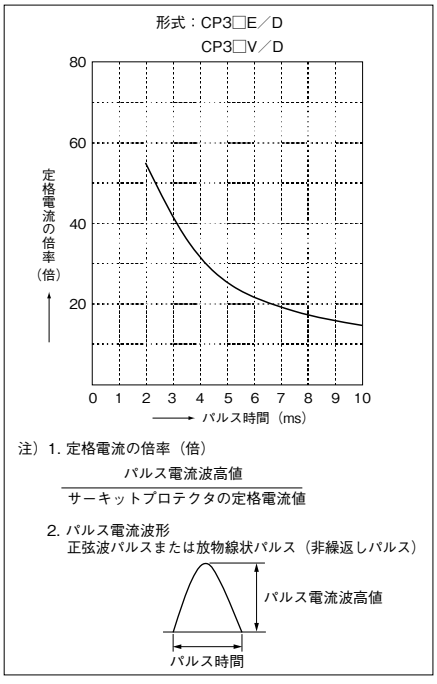
主接点の動作	ON	OFF	トリップ（自動遮断）
補助スイッチ	C (21) NO (20) NC (30)	C (21) NO (20) NC (30)	
警報スイッチ	C (21) NO (20) NC (30)		C (21) NO (20) NC (30)

（注4）（ ）内は、CP用ソケット使用の場合の端子番号を示す。
（注5）補助スイッチ：CPがONの時、導通する接点（a接点）が必要な場合はC-NO（ソケットは21-20）をご使用ください。
（注6）警報スイッチ：CPトリップ時、導通する接点（a接点）が必要な場合はC-NC（ソケットは21-30）をご使用ください。

●イナーシャディレイ装置

トランスやランプ負荷などは、スイッチを投入すると一時的にきわめて大きな突入電流が流れます。イナーシャディレイは、この突入電流に対して誤操作することなく、その後の過電流に対しては、規定の動作特性内で遮断を行なう装置です。定格電流の約 18 倍（ピーク値）でパルス幅 8ms のパルスが流れても、プロテクタは動作しません。電流波形は、非繰り返しの 1 発パルスに耐えることができます。（瞬時形には付属できません）

イナーシャディレイ特性



注）1. 定格電流の倍率（倍）

$$\frac{\text{パルス電流波高値}}{\text{サーキットプロテクタの定格電流値}}$$

2. パルス電流波形
正弦波パルスまたは放物線状パルス（非繰返しパルス）

●カラーキャップ

CP-E 形、CP-V 形のパネル取付において回路を系統別に色分け表示できるカラーキャップをご用意しております。

■アクセサリー

●CP 用ソケット（CP-E 形専用）

CP-E 形は、CP 用ソケット（別売品）と組合せることにより、IEC レール取付および表面ねじ取付が可能です。

極数	1極用			2極用	
形式	**CP-S1**	**CP-S1A**	**CP-S1B**	**CP-S2**	**CP-S2C**
補助回路接点構成	–	1a	1b	–	1c
警報回路接点構成	–	1b	1a	–	1c

●ソケット用端子カバー

安全性の向上用端子カバーを準備しました。ソケットにワンタッチで簡単に取付けできます。端子カバーは 1 極用に 2 個使用します。2 極用に 4 個使用します。

CP-T3

（写 No. AF91-879）

形式	適用ソケット
CP-T3	**CP-S1、CP-S1A、CP-S1B、CP-S2、CP-S2C**

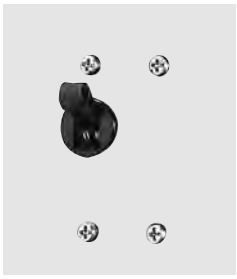
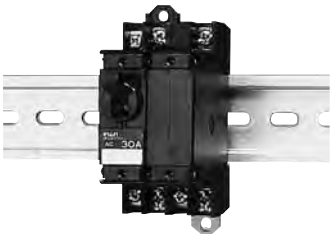
●取付化粧枠

CP-E 形、CP-V 形のパネル取付において取付ねじを使用せず、パネルにワンタッチで取付けられますので、作業性が向上し、パネルの仕上がりを美しくします。

（写 No. AF88-979）

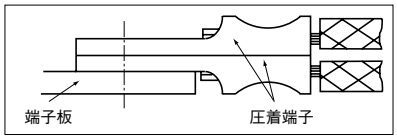
	本体取付化粧枠		ダミー用取付化粧枠
形式	**CP-J1**	**CP-J2**	**CP-J□D**
極数	1極	2極	1または2極
外形寸法〔mm〕（W×H×L）	22×3.3 ×60	40.8×3.3 ×60	CP-J□と同じ
取付穴寸法〔mm〕（W×L）	$19.1^{+0.5}_{0}$ × $57.5^{0}_{-0.5}$	$38.5^{+0.5}_{0}$ × $57.5^{0}_{-0.5}$	CP-J□と同じ
取付パネル厚さ〔mm〕	1～3.2	1～3.2	1～3.2
適用本体形式（注）	**CP31E、V**	**CP32E、V**	–

■取付と接続

	パネル取付け	IECレール取付け※1	表面ねじ取付※1
取付方法	 （写No. SM-1396） ・穴明加工したパネルにプロテクタを差し込み、ねじで取付けます。 ・ねじ締付トルクは0.5～0.6N·mです。 ・プロテクタ側の取付ねじ部の深さは取付面から最小4mmですので、パネルの厚さに合せてねじの長さを決めてください。長すぎますとケースを破損します。 〔取付け可能なパネルの厚さの範囲:0.8～3.2mm〕	 （写No. SM-1382） 別売のCP用ソケットと組合せIECレールにワンタッチで取付けできます。	 （写No. SM-1395） 別売のCP用ソケットと組合せ市販のM4ねじで取付けできます。 ねじ締付トルクは1.0～1.3N·mです。

接続方法		種類	接続可能電線サイズ	適合端子	締付トルクN·m	端子ねじ	接続可能電線サイズ	適合丸形圧着端子最大幅（呼びサイズ）	締付トルクN·m
	主回路端子	メールタブ端子（#250） 	1.25～5.5mm²	リセプタクル#250	―	角座金付セルフアッププラスマイナスねじM4 	1.25～5.5mm²	9.5mm（R1.25-4 ～ R5.5-4）	1.0～1.3
		ねじ端子（丸座金付セルフアッププラスマイナスねじM4） 	1.25～5.5mm²	圧着端子R1.25-4 ～ R5.5-4	1.0～1.3				
	補助回路端子	メールタブ端子（#110） 	1.25～2mm²	リセプタクル#110 ※2	―	角座金付セルフアッププラスマイナスねじM3.5 	1.25～2mm²	6.8mm（R2-3.5）	0.8～0.9

（注※1）CP-E形のみ可能です。
（注※2）補助・警報端子にハンダ付けする場合ハンダゴテ40W（コテ先温度350℃以下）にて3秒以内に行ってください。また、デュアルコイル形のデュアルコイル回路端子にハンダ付け接続する場合、5秒以内に行ってください。また、作業中、端子部に力を加えないようにして、作業終了後、1分間は端子部を動かさないでください。



（注）各端子とも電線または圧着端子を2個接続できます。（上図参照ください。）

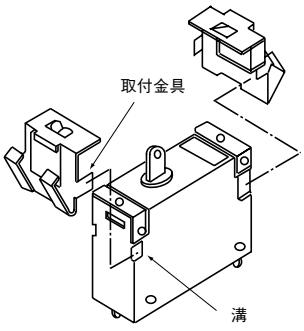
■規格認定番号

	c UL us UL·CSA規格	TÜV認証（IEC規格）	PS E 電気用品安全法
CP-E形 **CP-EP**形	E96846 E83461（スイッチ形）	―	○
CP-V形	E96846 E83461（スイッチ形）	R50064785	○
CP用ソケット（**CP-S**形）	E96846SP　LR67978 * E83461	―	―

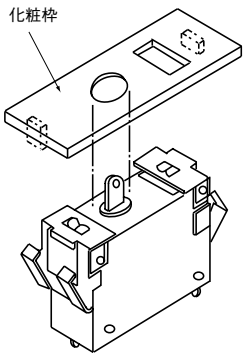
* CSA C22.2 No.14

化粧枠取付，価格（税抜き）

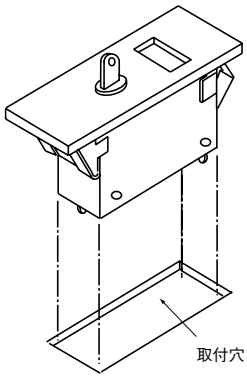
■化粧枠取付



①サーキットプロテクタ本体の溝に合せて，取付金具をサーキットプロテクタ本体側面から完全に押し込みます。



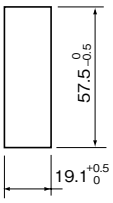
②化粧枠を取付金具上面から嵌み込みます。



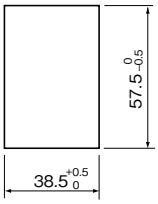
③パネルの取付穴にサーキットプロテクタ本体と組合せた製品を挿入します。

取付穴寸法図

（1極品）



（2極品）



（注）適合するパネルの厚さは1～3.2mmです。

■希望小売価格（税抜き）

本体価格

	形式	商品コード	希望小売価格〔円〕D
CP-E形	**CP31E**	**CP31E-**□	1,750
	CP32E	**CP32E-**□	3,800
	CP33E	**CP33E-**□	5,700
	CP34E	**CP34E-**□	7,600
CP-V形	**CP31V**	**CP31V-**□	1,860
	CP32V	**CP32V-**□	4,000
	CP33V	**CP33V-**□	6,000
	CP34V	**CP34V-**□	8,000
CP-E/P形	**CP31E/P**	**CP31E-**□**P**□	1,750
	CP32E/P	**CP32E-**□**P**□	3,800
	CP33E/P	**CP33E-**□**P**□	5,700
	CP34E/P	**CP34E-**□**P**□	7,600

アクセサリー

	形式	商品コード	希望小売価格〔円〕D
CP用ソケット	**CP-S1**	**CZ1AA**	265
	CP-S1A	**CZ1AB**	315
	CP-S1B	**CZ1AC**	
	CP-S2	**CZ1AD**	420
	CP-S2C	**CZ1AE**	510
ソケット用端子カバー	**CP-T3**	**CZ1EC**	165（1個）
カラーキャップ	**CP-CR**（赤色）		95（1袋10個入り）
	CP-CB（青色）		
	CP-CY（黄色）		
	CP-CW（白色）		

	形式	商品コード	希望小売価格〔円〕D
取付化粧枠	**CP-J1**	**CZ1BA**	3,510（1袋10個入り）
	CP-J2	**CZ1BB**	4,910（1袋10個入り）
ダミー用取付化粧枠	**CP-J1D**	**CZ1BC**	490（1個）
	CP-J2D	**CZ1BD**	545（1個）

富士電機機器制御製品ご購入のお客様へ

ご注文に際してのご承諾事項

この資料に記載された製品のお見積り、ご注文に際して見積書、契約書、カタログ、仕様書などに特記事項のない場合には、下記のとおりとしますので、よろしくお願いします。
また、この資料に記載された製品は、使用用途・場所などを限定するもの、定期点検を必要とするものがあります。お買上げの販売店または当社にご確認ください。

なお、ご購入品および納入品につきましては、速やかな受入検査とともに受入前であっても製品の管理保全にも十分なご配慮をお願いします。
当社の責に帰すことができない事由から生じた損害、当社製品の故障に起因するお客様における機会損失、逸失利益、当社の予見の有無を問わず特別の事情から生じた損害、二次災害、事故補償、当社製品以外への損傷およびその他の業務に対する補償については、当社の保証責任より除外します。

1．無償保証期間と補償範囲

1−1．無償保証期間

（1）製品の無償保証期間は「お買上げ後またはお客様のご指定場所への納入後 18 ヶ月」となります。

（2）ただし、使用環境、使用条件、使用頻度や回数などにより、製品の寿命に影響をおよぼす場合は、この保証期間が適用されない場合があります。

（3）なお、当社サービス部門が修復した部分の保証期間は、「修理完了後 6 ヶ月」となります。

1−2．補償範囲

（1）無償保証期間中に当社側の責任により故障を生じた場合は、その製品の故障部分の交換または修理を製品の購入あるいは納入場所において無償で行います。ただし、次に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外します。

① カタログ、取扱説明書や仕様書などに記載されている以外の不適当な条件、環境、取扱い、使用方法などに起因した故障の場合。
② 故障の原因が購入品および納入品以外の理由による場合。
③ お客様の装置またはソフトウエアの設計など、当社製品以外の理由による場合。
④ プログラミング可能な当社製品については、当社以外のものが行ったプログラム、またはそれにより生じた結果。
⑤ 当社以外による改造、修理に起因した故障。
⑥ 取扱説明書、カタログなどに記載されている消耗部品、補用部品などが正しく保守、交換されていなかったことに起因する場合。
⑦ ご購入時または納入時に実用化されていた科学・技術では予見する事のできない事由に起因する場合。
⑧ 製品本来の使い方以外の使用による場合。
⑨ その他、天災、災害など当社側の責ではない原因による場合。

（2）なお、ここでいう保証はご購入品および納入品単体に限ります。

（3）保証範囲は1）を上限とし、ご購入品および納入品の故障から誘発される損害（機械・装置の損害または損失、逸失利益など）は補償から除外します。

1−3．故障診断

一次故障診断は、原則としてお客様にて実施をお願いします。ただし、お客様の要請により当社または当社サービス網がこの業務を有償にて代行することができます。この場合の有償料金は当社の料金規定により、お客様にご負担をお願いします。

2．機会損失などの保証責任の除外

無償保証期間内外を問わず、当社製品の故障に起因するお客様あるいはお客様の顧客殿での機会損失ならびに当社製品以外への損傷、その他業務に対する補償は当社の保証外とします。

3．製品の適用範囲

（1）この資料に記載する製品内容は機種選定のためのものです。
実際のご使用に際しては、ご使用の前に「取扱説明書」をよくお読みの上、正しくご使用ください。

（2）この資料に記載された製品は一般工業向けの汎用製品として設計・製造を行っています。原子力制御用、航空宇宙用、医療用、防災機器用、交通機器用、乗用移動体用あるいはこれらのシステムなど人命・財産に多大な影響が予測される特殊用途に関しましては、適用対象外とします。ただし、ご採用に際して、事前に当社製品の仕様をお客様にご了承いただいた場合に限り、故障に対する危険回避処置を講じた上で、適用可能とします。（この場合においても適用範囲は上記とします。）

（3）特に「安全上のご注意」につきましては、各製品の「カタログ」、「取扱説明書」、「マニュアル」などに記載された内容を必ずご確認の上、安全にご使用願います。

4．生産中止後の補用部品の供給期間

生産中止した機種（製品）で補用部品の供給が可能なものについては、原則として生産を中止した年月より起算して7年間の範囲で供給します。ただし、電子部品などはライフサイクルが短く、調達や生産が困難になる場合も予測され、期間内でも修理や補用部品の供給が困難となる場合があります。詳細は、当社営業窓口またはサービス窓口にご確認願います。

5．お引渡し条件

アプリケーション上の設定・調整を含まない標準品については、お客様への搬入をもってお引き渡しとし、現地調整・試運転は当社の責任外となります。

6．サービス内容

ご購入品および納入品の価格には、技術者派遣などのサービス費用は含まれていません。ご要望により、別途ご相談願います。

7．サービスの適用範囲

以上の内容は、日本国内での取引および使用を前提とするものです。
日本以外での取引および使用に関しては、お買上げの販売店または当社に別途ご相談ください。

最小発注単位数でのご発注のお願い

近年、小口、多頻度での注文の増加により梱包資材や輸送費などの物流コストが増加しております。
また、資源や環境などへの影響も無視できなくなっており、物流の効率化を図るべく弊社製品の一部には「販売単位」を設定し、このカタログに記載しています。
この数量が最小販売単位数となりますので、販売単位数の倍数でのご注文をお願いします。

富士電機機器制御(株)
ホームページのご案内

http://www.fujielectric.co.jp/fcs/

当社では富士電機標準機器に関する新商品情報の検索やご注文をはじめ、技術情報の提供など、お客様の業務をスピーディにサポートするホームページを開設しています。どうぞ､ご利用ください。

うれしいメリット

最新情報を見やすい形で

富士電機標準電気機器の情報は随時更新。素早くフレッシュな情報をお届けします。

お客様本位のコンテンツ

CAD データ、技術情報、各種プログラムダウンロードなど、お客様の実務をサポートします。

気軽にいつでも好きなときに

インターネットだから 24 時間、いつでも好きな時に利用可能。また各種お問い合わせもお受けします。

充実したコンテンツ

商品情報のご紹介

●新商品、おすすめ商品
当社の最新商品やホットな「おすすめ商品」をご紹介します。

●商品ラインアップ
各商品の情報と商品写真、PDF データがご覧いただけます。

●オンラインカタログ
D&C 総合カタログほか各種カタログを PDF ファイルでご提供します。またカタログのご請求もお受けします。

●生産終了と代替品
生産終了品およびその代替品がスピーディに確認できます。

● CAD データのダウンロードサービス
主要機種の外形図データなど、DXF ファイルのダウンロードサービスを行っています。設計作業にご活用ください。

●海外規格認定品
海外規格に対応した商品をご紹介します。

技術情報のご紹介〔会員制サービス〕(無料)

●技術ニュース
応用事例、ハードウェア周辺機器、サポートツールなど最新技術情報をご提供します。

●ダウンロードサービス
マニュアル、操作ガイド、技術資料、取扱説明書、ソフトウェアライブラリ、外形図、仕様書、FAQ（よくあるご質問)、サンプルプログラムなど、実務に役立つ情報を気軽にダウンロードできます。

● WebNews 配信サービス
最新の技術情報、ホームページコンテンツの新規登録情報など、E メールにてお送りします。

●技術相談サービス
オンラインで商品に関する技術相談をお受けしています。

営業情報のご紹介

● i-shopping
お急ぎのご注文、小口の注文（1 個から）には、簡単操作のオンラインショッピング i-shopping をご利用ください。
※翌日お届けします。(～ 17:00 までが翌日､北海道 , 沖縄は 2 日後)

http://www.fe-technica.co.jp/i-shopping/

●セミナー
当社商品に関する各種技術セミナーへのお申し込みもこちらでお受けしています。

●国内販売ネットワーク
国内の営業所、販売代理店のご紹介です。

●海外ネットワーク
海外の販売代理店のご紹介です。

●サービスネットワーク
国内および海外のサービスネットワークのご紹介です。技術相談、アフターサービスのご用命はこちらでどうぞ。

i-shopping

できる技術者の
「お気に入り」

電機部品のオンラインショッピング

http://www.fujielectric.co.jp/technica/i-shopping/

・信頼のおける富士電機ブランドの配電設備・制御機器・FA装置用の電機部品を
ネットで注文!(FAXでも注文可)

・数ある商品の中から、キーワードや形式により簡単に検索!

・ご注文金額が5,000円以上(税込み)の場合は配送料は無料!
※5,000円未満(税込み)の場合は別途、配送料500円を申し受けます。

・サイトにない商品もお見積り!

必要な商品を、
必要な数だけ、
必要な場所に
即出荷!

ご注文は、スイッチ1個でもOK!
平日17時までなら
当日出荷!

i-shoppingお問合せ先

富士電機テクニカ株式会社

i-shopping 係

TEL 0120-168-231（フリーダイヤル）

FAX 048-547-1044

富士電機機器制御株式会社

〒103-0011　東京都中央区日本橋大伝馬町5番7号 三井住友銀行人形町ビル

www.fujielectric.co.jp/fcs/

販売拠点

東日本営業部	(03)5847-8020	〒103-0011　東京都中央区日本橋大伝馬町5番7号 三井住友銀行人形町ビル
西日本営業部	(06)6455-8301	〒553-0002　大阪府大阪市福島区鷺洲一丁目11番19号 富士電機大阪ビル
中部営業部	(052)746-1051	〒460-0007　愛知県名古屋市中区新栄一丁目5番8号 広小路アクアプレイス
北海道営業所	(011)271-3377	〒060-0031　北海道札幌市中央区北一条東二丁目5番2 札幌泉第一ビル
東北営業所	(022)222-1110	〒980-0811　宮城県仙台市青葉区一番町一丁目3番1号 日本生命仙台ビル
新潟営業所	(025)364-0854	〒950-0965　新潟県新潟市中央区新光町16番地4号 荏原新潟ビル
北関東営業所	(048)832-8000	〒330-0071　埼玉県さいたま市浦和区上木崎二丁目11番21号
長野営業所	(0263)40-3312	〒390-0852　長野県松本市島立943 ハーモネートビル
北陸営業所	(076)441-1272	〒930-0004　富山県富山市桜橋通り3番1号 富山電気ビル
中国営業所	(082)218-5903	〒730-0022　広島県広島市中区銀山町14番18号
四国営業所	(087)823-2535	〒760-0017　香川県高松市番町一丁目6番8号 高松興銀ビル
九州営業所	(092)262-7226	〒812-0025　福岡県福岡市博多区店屋町5番18号 博多NSビル

技術相談窓口

■ 富士電機ブランド品のお問い合わせ

0120-242-994　フリーダイヤル（携帯電話可能）

ed&c@fujielectric.co.jp

平日 8:30～12:00 / 13:00～17:00（土・日・祝日・弊社休日を除く）

※インバータ・PLC等は富士電機システムズにお問い合わせください。

■ シュナイダーブランド品のお問い合わせ

0570-022-033　ナビダイヤル（携帯電話可能）

csc-seproduct@fujielectric.co.jp

平日 8:30～12:00 / 13:00～17:00（土・日・祝日・弊社休日を除く）

※テレメカニック・メランジェラン・スクエアディー製品を含みます。

※メールによるお問い合わせ窓口は24時間受け付けております。

お客様から頂く個人情報は、お問い合わせ・ご質問への回答、今後弊社から送付させて頂く各種情報提供のために使用させていただきます。
利用目的の範囲内でお客様の個人情報を当社グループ会社や委託業者が使用することがございます。
お問い合わせの内容によっては、電子メール以外の方法で回答を差し上げる場合がございます。

ご購入の前に

- ●このカタログに記載された製品の希望小売価格は、消費税・配送費・工事費・使用済商品の引取り費等は含まれておりません。
- ●製品改良のため、外観・仕様は予告なしに変更することがありますのでご了承ください。
- ●印刷物と実物では色合いが多少異なる場合があります。あらかじめご了承ください。
- ●このカタログに記載された製品の詳細については、販売店または当社にご確認ください。

⚠ 安全に関するご注意

- ●安全のため、ご使用の前に、「取扱説明書」や「ユーザーズマニュアル」をよくお読み頂くか、お買上の販売店または当社にご相談のうえ、正しくご使用ください。
- ●安全のため、接続は電気工事・電気配線などの専門の技術を有する人が行ってください。
- ●このカタログに記載された製品を原子力制御用、航空宇宙用、医療用、交通機器用、乗用移動体用あるいはこれらのシステムなどの特殊用途にご検討の際には、当社の営業窓口までご照会ください。
- ●このカタログに記載された製品が故障することにより、人命に関わるような設備および重大な損失の発生が予測される設備への適用に際しては、必ず安全装置を設置してください。

取扱店

PRINTED WITH SOY INK
大豆油を主成分としたインキで印刷しています

この資料の内容は製品改良などのために変更することがありますのでご了承ください。

2010-9発行 Ed 50 FOLS　カタログ番号 EH450a